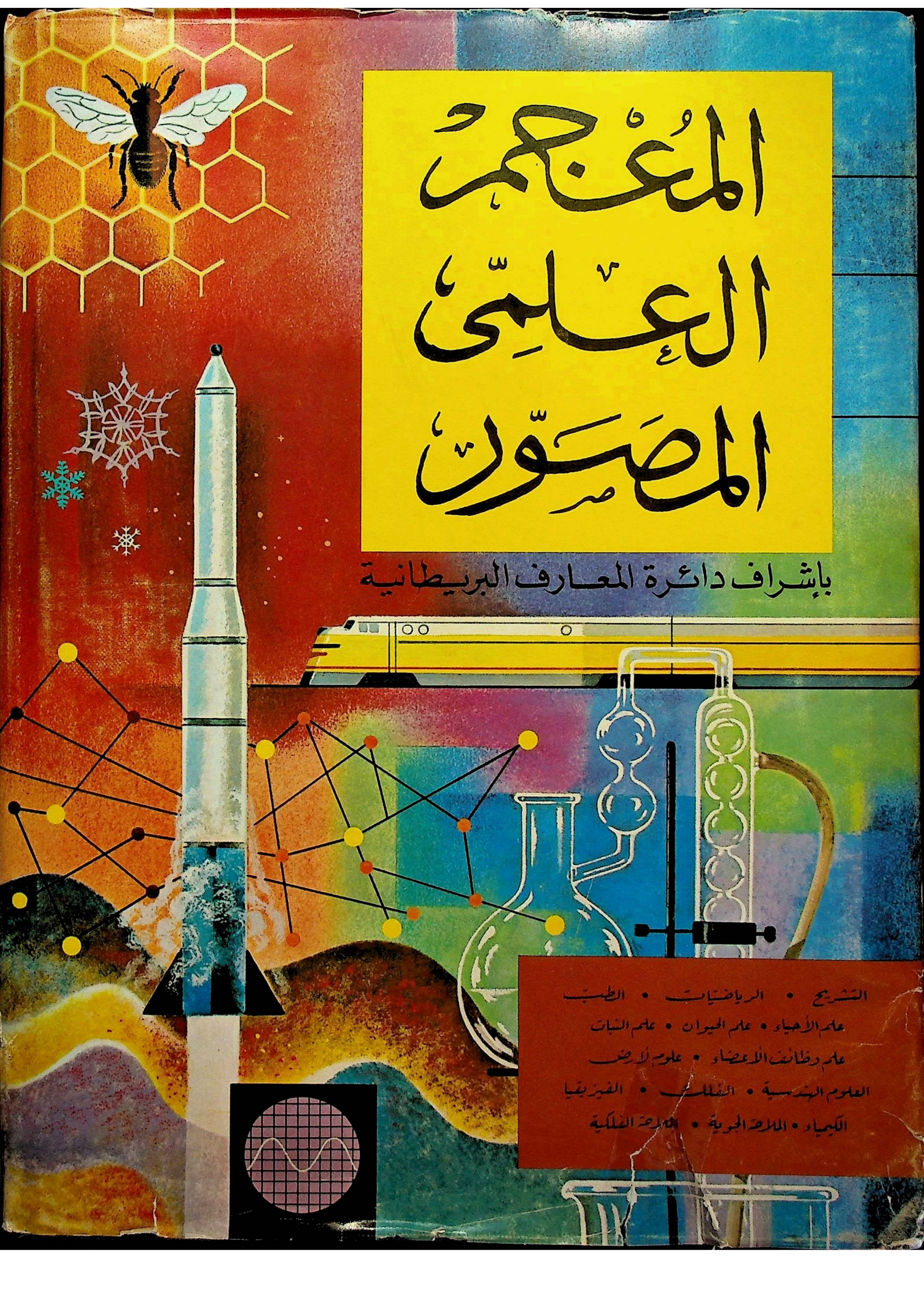
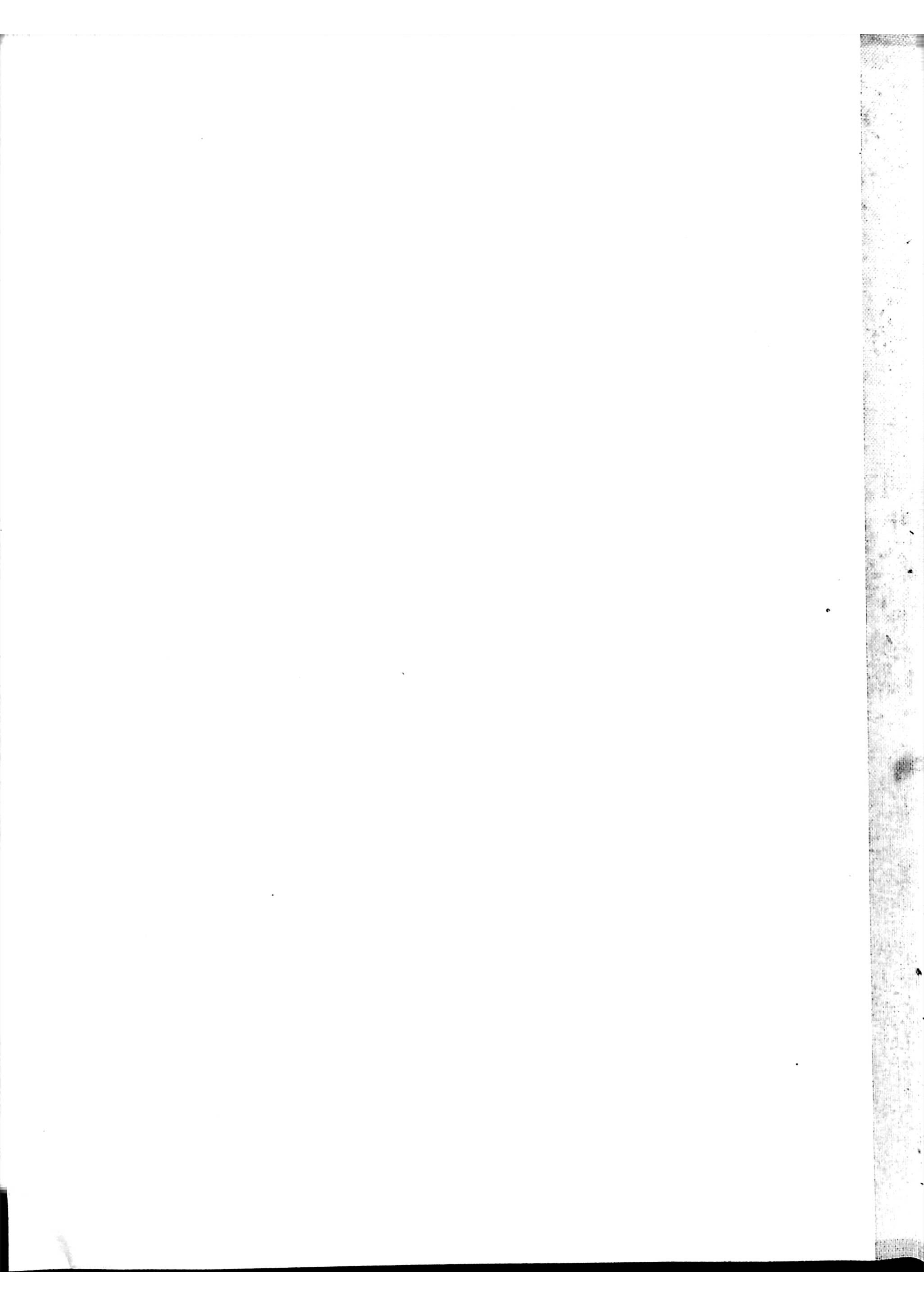
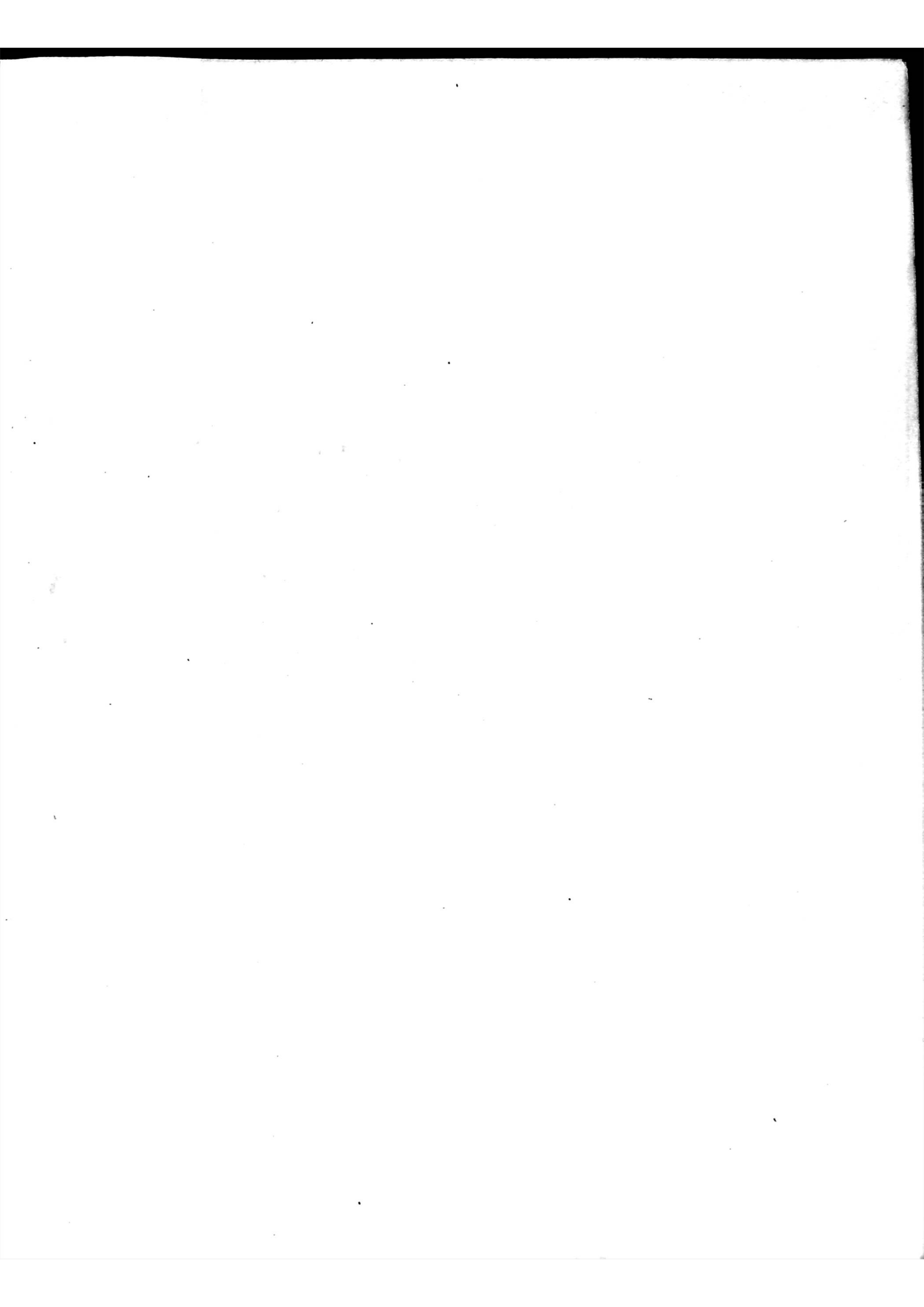
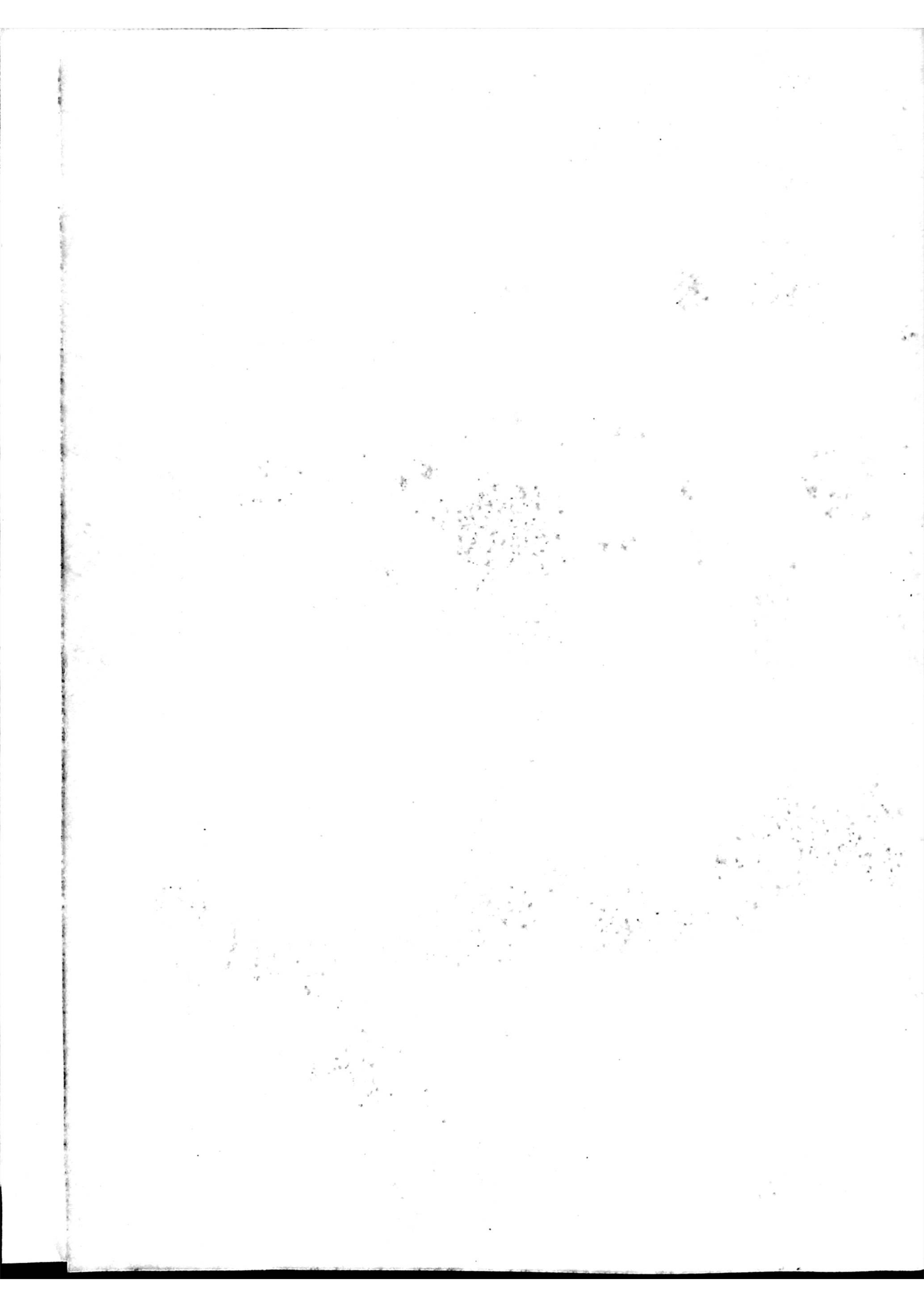

المعجم
العلمي
المصوّر
بإشراف دائرة المعارف البريطانية
التشريح • الرياضيات • الطب
علم الأحياء • علم الحيوان • علم النبات
علم وظائف الأعضاء • علوم الأرض
العلوم الهندسية • الفلك • الفيزيقيا
الكيمياء • الملاحة الجوية • الملاحة الفلكية







المعجم العلمي المصوّر

الطبعة العربية من Compton's Illustrated Science Dictionary

رئيس التحرير

الدكتور أحمد رياض تركي

مدير التحرير والمشرف على التنفيذ

الدكتور أحمد حسين الصاوي

أصدره قسم النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة بالاتفاق مع دائرة المعارف البريطانية

طبع بمطابع دار المعارف بالقاهرة
الجمهورية العربية المتحدة

قائمة بمحتويات المعجم

لجان تحرير الطبعة الإنجليزية

لجان تحرير الطبعة العربية

حسب الترتيب الهجائى

بإشراف

الأستاذ الدكتور أحمد رياض تركى

رئيس المجلس الأعلى للبحث العلمى سابقاً
وعضو أكاديمية العلوم بالاتحاد السوفييتى وأكاديمية العلوم الألمانية
وأكاديمية العلوم « ليوپولدينا »

ا — الترجمة

الدكتور أحمد عمار : عميد كلية الطب بجامعة عين شمس سابقاً ، وعضو مجمع اللغة العربية .

الدكتور رشاد رزوق : أستاذ الكيمياء بالجامعة الأمريكية بالقاهرة ، وعضو المجمع العلمى المصرى .

الدكتور رشدى سعيد : أستاذ الجيولوجيا بكلية العلوم بجامعة عين شمس ، وعضو المجمع العلمى المصرى.

الدكتور فوزى بدار : أستاذ ورئيس قسم الكيمياء بكلية العلوم بجامعة عين شمس ، وعضو المجمع العلمى المصرى .

الدكتور محمد رضا مدور : أستاذ الفلك بكلية العلوم بجامعة القاهرة ومدير مرصد حلوان سابقاً ، ونائب رئيس المجمع العلمى المصرى .

الدكتور محمد عبد الفتاح القصاص : أستاذ النبات بكلية العلوم بجامعة القاهرة .

الدكتور محمد النادى : رئيس قسم الفيزيقا بكلية العلوم بجامعة القاهرة ، ورئيس قسم الفيزيقا بمؤسسة الطاقة الذرية .

الدكتور محمود حافظ : أستاذ علم الحشرات بكلية العلوم بجامعة القاهرة ، ووكيل المجلس الأعلى للبحث العلمى ، والأمين العام للمجمع العلمى المصرى .

أمين سر لجنتى الترجمة : **السيد فؤاد مسلم**

ب — الصياغة والمراجعة والتحقيق

الأستاذ إبراهيم الأبيارى : المستشار الثقافى للمؤسسة العامة للتأليف والنشر سابقاً .

الدكتور أحمد حسين الصاوى : مدير قسم النشر وأستاذ الصحافة المساعد بالجامعة الأمريكية بالقاهرة ، ورئيس قسم المعلومات بمؤسسة « أخبار اليوم » ومؤسسة « دار الهلال » سابقاً .

الدكتور أحمد عمار : عميد كلية الطب بجامعة عين شمس سابقاً ، وعضو مجمع اللغة العربية .

الدكتور إسحق موسى الحسينى : أستاذ الأدب العربى بالجامعة الأمريكية بالقاهرة ، وعضو مجمع اللغة العربية ومجمع البحوث الإسلامية .

الأستاذ عبد الرحمن حلمى : الباحث بمعهد علوم البحار بالغردقة .

الدكتور مراد كامل : أستاذ اللغات السامية بكلية الآداب بجامعة القاهرة ، وعضو مجمع اللغة العربية والمجمع العلمى المصرى .

مقدمة الطبعة الإنجليزية

إن « معجم كومبتون العلمى المصور » أداة تثقيف من نوع خاص . فقد وضع ليعين طلاب العلم والباحثين على تفهم لغة العلوم والتكنولوجيا فى عالم اليوم ، وعلى استعمالها استعمالا صحيحاً قوامه دقة اختيار اللفظ ووضوح المدلول . وسيكون هذا المعجم عظيم الفائدة لعامة القراء الذين كثيراً ما يصادفون اليوم فى الكتب والمجلات والصحف كلمات ومصطلحات علمية قد يصعب عليهم فهمها . وسيكون كذلك مرجعاً أساسياً لاغنى عنه لدارسى العلوم بمختلف مستوياتهم ، وللمشرفين على دراساتهم من معلمين وآباء .

وكل علم ينفرد بمجال من البحث له فيه طرائقه المتميزة ، ووجهات نظره ، ومجموعة من المعلومات المتعلقة به . ومن هنا كان لكل علم حصيلته الخاصة من الألفاظ والتعبيرات لتدوين مفهوماته وتداولها . والمصطلحات التى يتضمنها هذا المعجم ويشرحها بالكلمة والصورة مستمدة من تلك الحصيلة اللغوية الخاصة بأربعة عشر علماً ، هى العلوم التى تنتظمها مناهج الدراسة ، والعلوم التى يعنى عامة القراء بها أكثر من سواها .

وغالباً ما تكون لغة العلم موضع لبس . فالألفاظ غير مألوفة ، ولها مدلول ممعن فى التخصص ، وكثيراً ما تشتق من اليونانية أو اللاتينية أو من لغات أجنبية أخرى . ثم إن اللفظ الواحد قد يختلف معناه فى علم عنه فى علم آخر .

وقد اختار مفردات هذا المعجم لفيف من العلماء وأساتذة العلوم والإخصائيين فى المناهج الدراسية من جميع أنحاء الولايات المتحدة وكندا . ولم يألوا جهداً فى تضمينه كل المصطلحات والألفاظ المستعملة فى المناهج الدراسية ، وكذلك كل المصطلحات والألفاظ العلمية التى قد يصادفها عامة القراء فى المقالات العلمية التى تنشر فى مجلات أو صحف غير متخصصة فى العلوم .

وبعد أن أقر الإخصائيون قائمة المصطلحات المختارة لهذا المعجم ، اجتمع لفيف من الخبراء فى مختلف العلوم للتعريف بمعنى كل مصطلح كما هو مستعمل فى كل علم بالذات . ثم ضربوا مثلا لهذا المعنى بتضمينه جملة تجلوه وتبين كيف يستخدم المصطلح فى سياق الكلام . وكان من شأن تلك الجملة فى معظم الأحيان أن تضيف جديداً إلى المعنى المبين فى التعريف .

وتولى لفيف آخر من الخبراء بعد ذلك عملية تحرير التعريفات والجمل الإيضاحية فى أسلوب سهل الإدراك . وقد راعوا أن يكون التعريف فى كل حالة بأبسط كلام يؤدى المعنى المراد . ثم عرضت النصوص على لفيف العلماء لإقرارها .

وهكذا يستطيع القارئ أن يطمئن تماماً إلى أن كل تعريف فى هذا المعجم هو تعريف دقيق شامل وسهل التناول معاً .

وفى النهاية أشرف فريق العلماء على اختيار كل الصور وعلى إعدادها ، وكان رائدهم فى ذلك أيضاً دقة التعبير عن المعنى والمزيد من إيضاح المصطلحات .

رئيس التحرير تشارلز فورد

تقديم

يسعدنى أن أقدم إلى قراء العربية هذا المعجم العلمى الذى أرجو أن يسد فراغاً فى المكتبة العربية.

ينتظم المعجم آلافاً من المصطلحات الأساسية فى مختلف العلوم وتطبيقاتها ، فى الرياضيات والفيزيقا والفلك والكيمياء والنبات والحيوان وعلوم الأرض والعلوم الهندسية والملاحة الجوية والملاحة الفلكية وعلم الأحياء والطب والتشريح وعلم وظائف الأعضاء .

وينتظم إلى جانب ذلك تعريفاً علمياً دقيقاً لكل مصطلح ، ثم يسوق مع التعريف الأمثلة للتطبيق .

وقد شارك فى تأليفه بالإنجليزية صفوة من رجال العلم فى الولايات المتحدة وكندا ، فجاء أشبه بموسوعة علمية مبسطة ، غزيرة المادة عظيمة الفائدة. لهذا كان جديراً بأن يترجم إلى العربية ليفيد منه الدارسون العرب فى مختلف ديارهم ، وليجد فيه كلٌّ حاجته من مصطلحات لا تزال الكثرة منها غير معروفة ، كما لا يزال التعريف بها قاصراً عن أن يؤدى معانيه الصحيحة .

وكما كان العمل شاقاً على مؤلفيه الذين تحروا الدقة فى الاختيار والتعبير ، كذلك كان شاقاً على مترجميه الذين وضعوا لكل مصطلح أجنبى ما يعادله بالعربية ، مستأنسين بما جرى على ألسنة السلف وما اختارته المجامع العلمية العربية ، وطوّعوا الأساليب العربيــة للدلالة على المعنى بدقة ووضوح .

فباسمى وباسم هذه الصفوة من الثقات فى العلم واللغة الذين شاركوا فى هذا العمل الجليل ، فنقبوا وحققوا ودققوا حتى جاء المعجم حافلا بأساليب علمية مراعى فيها ما يتطلبه العلم من دقة وتحديد ، فأثبتوا بالمثل الحى أننا قادرون على أن نمكن لغتنا من أن تتابع الركب العلمى الحضارى فى جوانبه المختلفة ، باسم هؤلاء جميعاً أقدم صفحة من صفحات الجهد الخالص الذى نرجو أن يكون لبنة فى حضارتنا العلمية الحديثة ، وذخيرة لغوية تضاف إلى تراثنا اللغوى الحديث .

ولا يفوتنى أن أشكر القائمين على قسم النشر فى الجامعة الأمريكية بالقاهرة على ما بذلوا من جهد شاق وصبر ودأب فى تحقيق اتساق النص و إعداده للطبع ومراجعة التجارب ، وفى عمل الكشاف العربى الملحق بالمعجم ، فلولا هذه الجهود ما رأى المعجم النور . والله ولى التوفيق .

أحمد رياض تركى

كيفية استعمال المعجم

قسمت الصفحة فى هذا المعجم إلى ثلاثة أعمدة ، ورتبت المصطلحات الإنجليزية فى العمود الأيسر حسب الترتيب الهجائى. ويوجد تحت كل مصطلح شرح بين قوسين يوضح النطق السليم له ، وفقاً للدليل المبين فيما بعد ، ثم إشارة مختصرة بالحروف المائلة تحدد إعراب المصطلح .

ويلى ذلك ترجمة للمصطلح بالعربية قد يستخدم فيها أكثر من مرادف . وفى حالة تعدد معانى المصطلح ، سواء أكان ذلك بتعدد العلوم التى يستخدم فيها أم فى نطاق علم بذاته ، فإن الترجمة العربية تتضمن هذه المعانى جميعاً ، مع ترقيمها .

ويتضمن العمود الأوسط تعريفات المصطلحات بالعربية وحدها . ويسبق كل تعريف بتحديد العلم الذى يختص به هذا التعريف ، وكذلك بالرقم المقابل لرقم المصطلح فى حالة تعدد معانيه . وأحياناً لا يسبق التعريف بتحديد لعلم معين ، وذلك إذا كان المصطلح مما يستخدم فى أكثر من مجال علمى ليعبر عن المعنى نفسه . وإذا كان لمصطلح ما معنى خاص يربطه بعلم معين ، ومعنى عام ينسحب إلى أكثر من مجال علمى ، فإن التعريف بالمعنى الخاص يذكر قبل التعريف بالمعنى العام .

أما العمود الأيمن فمخصص للأمثلة التى توضح استخدام المصطلحات . وهو يتضمن مثالا عربياً واحداً لمعنى من المعانى التى يستخدم فيها كل مصطلح .

وعلى ذلك فالقارئ يبدأ من اليسار بقراءة المصطلح الإنجليزى ومعناه أو معانيه المختلفة باللغة العربية ، ثم ينتقل إلى التعريفات فى العمود الأوسط ، وبعدها يقرأ المثال الشارح فى العمود الأيمن .

ويتوسط كل صفحة بعرض الأعمدة الثلاثة عدد من الرسوم التوضيحية على أرضية ملونة ، تكمل التعريفات وتساعد على استيعابها .

هذا وقد ذيل المعجم بعدة قوائم ورسوم وجداول بيانية معربة تزود القارئ بما لا غنى عنه من المعلومات العلمية . وذلك فضلا عن قائمتين بالإنجليزية ، إحداهما توضح الإشارات المختصرة للمصطلحات العلمية ، والأخرى تشرح مع الأمثلة المقاطع السابقة واللاحقة (Prefixes and Suffixes) التى قد تتضمنها المصطلحات .

وقد رؤى ، استكمالا لفائدة هذا المعجم ، أن يلحق به كشاف يتضمن المصطلحات العربية الواردة فيه ، مع إثبات الأصل الإنجليزى الذى عرب عنه كل مصطلح ورقم الصفحة التى يوجد بها .

وتتتابع صفحات هذا الكشاف من اليمين إلى اليسار ، كما قدم له بكلمة توضح القواعد التى اتبعت فى ترتيب مصطلحاته.

دليل نطق المصطلحات الإنجليزية

cāpe, ăt, fär, ạ (unaccented);	*oi*l, *ou*t;
mē, yĕt, bakẽr, thêre;	cūre, bŭt, fụll, bûrn;
īce, bĭt;	ġem, ḡo; *k*=*c* in cat, *ch* in chord;
rōw, nŏt, wȯn, fôr,	*th*in, *th*en;
fo͞od,	*zh*=*z* in azure.

n. = noun, *v.* = verb, *adj.* = adjective.



aa
(ä′ä), *n.*
آ آ

علوم الأرض : نوع من الحمم (اللابة)[١] يتميز بسطح خشن ملتحم .

قذف عدد من براكين جزر هاواى مادة آ آ .

abacus
(ăb′ạ-kŭs), *n.*
مِعْداد

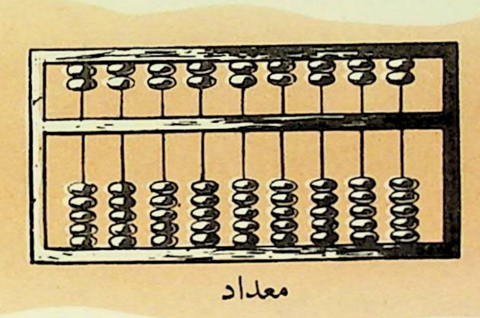
الرياضيات : جهاز يتكون من إطار بداخله قضبان تتحرك عليها كريات إلى أعلى وإلى أسفل ، وقد استعمل فى المدنيات القديمة للعمليات الحسابية وما يزال مستعملا فى بعض أنحاء العالم .

المعداد ابتكار من أقدم الابتكارات التى استخدمت للعد .

abdomen
(ăb′dȯ-mĕn), *n.*
بطن

١ . التشريح : هو الجزء من جسم الإنسان أو الحيوان الذى يشتمل على المعدة والأمعاء . **٢ . علم الحيوان :** قسم من أقسام الجسم فى معظم الحيوانات المفصلية الأرجل كالحشرات والقشريات .

عضلات البطن القوية الغليظة فى الإنسان تحفظ معدته وأمعاءه .


معداد

عضلات مبعدة

abductor muscles
(ăb-dŭk′tẽr mŭs′′lz)
عضلات مُبعِّدة

التشريح : عضلات تبعد الأطراف عن الخط الأوسط للجسم .

عضلات الذراع المبعدة تعمل مع سائر عضلات الذراع والكتف فى رياضة قذف القرص .

aberration
(ăb-ẽr-ā′shȯn), *n.*
زَوْغ

الفيزيقا[٢] **:** تشويش لشكل صورة أو لونها تُرَى من خلال عدسة لم تجمع الموجات الضوئية فى بؤرة مضبوطة أو لم تكسر جميع الألوان بطريقة متساوية .

يمكن أن يُكَوِّن من الزوغ فى عدسة المنظار الفلكى حلقات من ألوان حول صورة النجم .

abnormal
(ăb-nôr′mạl), *adj.*
لا سَوِىّ — شاذ

كل ما خالف المعتاد أو المألوف ، وهو ما بَعُد عن المتوسط بدرجة كبيرة .

من عمل رجل العلم أن يفسر الحوادث الشاذة .

---

(١) انظر : lava .   (٢) يطلق على « الفيزيقا » فى بعض البلاد العربية « الفيزياء » .

abstract (ăb′străkt), *adj.* **مُجَرَّد**	**الرياضيات** : نسبة إلى عدد أو رمز لا صلة له بشىء ما .	يقوم علم الجبر على استخدام الرموز المجردة .
A.C. or **a.c.** **ت.م.**	اختصار لمصطلح التيار المتردد .	انظر alternating current .
acceleration due to gravity (ăk-sĕl-ẽr-ā′shȯn do͞o to͞o grăv′ĭ-tĭ) **عجلة الجاذبية**	**الفيزيقا** : الازدياد المستمر فى سرعة جسم يسقط بفعل الجاذبية (٣٢ قدما فى الثانية تقريبا لكل ثانية من السقوط عند مستوى سطح البحر) .	أوضح جاليليو أن عجلة الجاذبية واحدة لكل الأجسام الساقطة سقوطا حرا بغير نظر إلى أوزانها .
accelerator (ăk-sĕl′ẽr-ā-tẽr), *n.* **مُعَجِّل**	١ . **الكيمياء** : مادة تزيد السرعة أو تنقصها فى تغير أو تفاعل كيميائى . ٢ . **الفيزيقا** : انظر particle accelerator.	كثيراً ما يستخدم مركب كيميائى مُعَجِّلا فى تجفيف الطلاء .
acclimate (ạ-klī′mạt), *v.* **يَتَأَقْلَم**	**علم الأحياء** : يتعود بيئة غير بيئته الأولى .	تتأقلم الحيوانات عادة وفقاً لظروفها الجديدة فى حديقة الحيوان .



accommodation (ạ-kŏm-ȯ-dā′shȯn), *n.* **تكيُّف – تكييف**	**علم وظائف الأعضاء** : إحكام بؤرى للعين لترى المرئيات على مسافات مختلفة .	يحدث التكيف بتغيّر شكل عدسة العين .
accretion (ạ-krē′shȯn), *n.* **تضامّ**	١ . **علوم الأرض** : ازدياد حجم المواد غير العضوية بانضمام جسيمات إليها من خارج . ٢ . **الطب** : نمو متحد لأجزاء منفصلة عادة كأصابع القدم .	العُثْنون الجليدى هو تضام تكوّن من قطيرات من الماء تجمدت .
accuracy (ăk′ū-rạ-sĭ), *n.* **دِقّة**	**الرياضيات** : الخلو النسبى من الخطأ فى القياس أو التقريب . وترتبط دقة القياس بعدد الأرقام المعنوية التى تمثل القياس .	الدقة فى قياس ٩٥ قدما هى ذاتها فى قياس ٠,٩٥ من البوصة .

acetate
(ăs´ē-tāt), *n.*
خلاّت (أسيتات)

الكيمياء : ملح أو إستر لحَمض الخليك (الأسيتيك) .

تستخدم خلات الألومنيوم لتثبيت الألوان فى صبغ المنسوجات .

acetic acid
(ạ-sē´tĭk ăs´ĭd)
حمض الخليك (أسيتيك)

الكيمياء : ك يد٣ ، ك ا ا يد
(CH_3COOH)
مركب عديم اللون حامض المذاق يستخدم فى الطب وفى الصناعة ، يحصل عليه من الكحول بالأكسدة ، أو من الخشب بالاستقطار ، أو من الأسيتيلين بمساعدة عامل حافز ؛ وهو أيضاً الحمض الذى يوجد فى الخل .

يخزن حمض الخليك فى آنية زجاجية لمنع التآكل .

acetone
(ăs´ē-tōn), *n.*
أسيتون

الكيمياء : ك يد٣ . ك ا . ك يد٣
(CH_3COCH_3)
سائل لا لون له ، سريع الاشتعال ، طيب الرائحة . وهو كيتون ثنائى المثيل[1] .

يستخدم الأستيون مذيباً لبعض البرنيقيات (الورنيشات) .

acetylene
(ạ-sĕt´ĭ-lēn), *n.*
أسيتيلين

الكيمياء : يد ك ⋮ ك يد .($HC \vdots CH$)
غاز لا لون له ، يعطى عند إشعاله لهباً أبيض شديد الحرارة ؛ وهو هيدروكربون غير مشبع .

تستعمل درجة الحرارة العالية الناشئة عن إشعال الأسيتيلين فى الأوكسيجين لصهر الفلزات ولحمها.

Achilles' tendon
(ạ-kĭl´ēz tĕn´dȯn)
وتر أخيلس

التشريح : الوتر الذى يربط عضلة بطن الساق بالعقِب (عظم الكعب) .

وتر أخيلس من أكبر أوتار الجسم .

achromatic
(ăk-rȯ-măt´ĭk), *adj.*
لا لونى

١ . الفيزيقا : صفة لما يغير مسير الضوء دون فصل ألوانه مثل عدسة المِقراب (التليسكوب). **٢**. صفة لما لا لون له.

تتألف العدسة اللالونية من عدسة محدبة وأخرى مقعرة لكل منهما معامل انكسار مختلف .

---

(١) انظر : methyl alcohol, ketones .

acid
(ăs′ĭd), *n.*
حَمْض

الكيمياء : مادة حامضة الطعم تعطى أيونات هيدروجين فى المحلول وتجعل لون ورق عباد الشمس أحمر .

يحتوى عصير الليمون على حمض السيتريك (الليمونيك) .

acne
(ăk′nē), *n.*
عُدّ

الطب: التهاب فى الغدد الزَهَمِيّة (الشحمية) تتكون منه درنات (حبيبات) كثيرة على الجلد ولا سيما جلد الوجه ؛ ومنه ما يُعرف بحب الشباب .

يأخذ العد فى الزوال بعد سن العشرين ، ولكنه ينبغى أن يعالج قبل ذلك .

acoelous
(ạ-sē′lŭs), *adj.*
لا جوفى (لا سيلومى)

علم الحيوان : صفة لما ليس له معدة حقيقية أو قناة هضمية ، وكذلك لما لا جوف (سيلوم) له .

الهيدْرا حيوان لا جوفى .

acoustics
(ạ-ko͞os′tĭks), *n.*
سمعيات — صوتيات

الفيزيقا : الخواص التى تحدد وضوح الصوت فى حجرة أو مكان مغلق ؛ ويطلق أيضاً على علم الأصوات .

يقال عن قاعة الاجتماعات إنها جيدة السمعيات إذا أمكن سماع كلمات المحاضر بوضوح فى جميع أرجائها .

acre
(ā′kẽr), *n.*
آكر — فدان إنجليزى

مساحة قياسية لأرض تساوى ٤٣٥٦٠ قدماً مربعة أو ٤٠٤٨ متراً مربعاً (الفدان المصرى ٤٢٠٠ متر مربع تقريباً) .

مساحة ملعب كرة القدم تنقص عن آكر بقليل .

acrid
(ăk′rĭd), *adj.*
حِرّيف — حادّ

صفة لشىء له طعم لاذع أو رائحة حادة .

للمطاط المحترق رائحة حادة أو حريفة .

ACTH
هورمون مغذٍّ لقشرة الكُظْر

علم وظائف الأعضاء : هورمون تفرزه الغدة النخامية ينبه قشرة الكُظْر[1] فتفرز الكورتيزون . وهذه الحروف ترمز إلى عبارة adrenocorticotropic hormone

قد يستعمل الهورمون المغذى لقشرة الكظر المحضر صناعيا فى علاج التهاب المفاصل الرثيانى (الروماتزمانى) .

actinic rays
(ăk-tĭn′ĭk rāz)
أشعة أكتينية

الفيزيقا : الأمواج الطيفية لطاقة إشعاعية تسبب تأثيرا ضوئيا كيميائيا كما هى الحال مع اللون الأخضر أو الأزرق أو فوت (فوق) البنفسجى فى ضوء الشمس .

تؤثر الأشعة الأكتينية فى الأفلام داخل آلة التصوير .

actinide series
(ăk′tĭn-īd sĭ′rēz)
المتسلسلة الأكتينية

الكيمياء : العناصر المشعة ذات الأعداد الذرية من ٨٩ إلى ١٠٣ ، والتى لا توجد عادة فى الطبيعة .

اليورانيوم والثوريوم هما العنصران الوحيدان فى المتسلسلة الأكتينية اللذان لا يحضّران صناعيا .

---

(١) انظر : adrenal glands .

activate
(ăk′tĭ-vāt), *v.*
يُنشّط

الكيمياء والفيزيقا : يُبدئ التفاعلات أو يزيد من سرعتها بطرائق مختلفة كالتسخين مثلا .

تساعد الإنزيمات[1] على تنشيط عملية الهضم .

acute angle
(ạ-kūt′ ăng′g′l)
زاوية حادّة

الرياضيات : زاوية تقل درجاتها عن ٩٠ درجة .

للمثلث أكثر من زاوية حادة واحدة .

Adam's apple
(ăd′ạmz ăp′′l)
تفاحة آدم (جوزة الحلقوم)

التشريح : نتوء فى مقدم الرقبة ينشأ من اتحاد بعض الغضاريف ، تحيط به الغدة الدرقية جزئيا .

تتحرك تفاحة آدم فى أثناء البلع .

adaptation
(ă-dăp-tā′shȯn), *n.*
مُوَاءمة

١ . علم الأحياء : تغير فى البناء أو الوظيفة أو الشكل فى النبات أو الحيوان – فى بضعة أجيال – يزيد قدرته على الحياة فى بيئته . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** تقليل حساسية الجسم للمنبهات إذا ما استمر استعمالها .

الفرو الغليظ الأبيض للدب القطبى مثل من أمثلة المواءمة للمناخ الثلجى البارد .



addition
(ạ-dĭ′shȯn), *n.*
جَمْع

الرياضيات : إضافة عدد إلى عدد أو أكثر للحصول على عدد آخر يسمى بالمجموع .

تستخدم المصارف الآلات الحاسبة للجمع السريع .

adductor muscles
(ạ-dŭk′tẽr mŭs′′lz)
عضلات مقرِّبة

التشريح : عضلات تجذب الأطراف إلى الخط الأوسط للجسم .

تقع بعض عضلات الرجل المقربة فوق الركبة .

adenoids
(ăd′ĕ-noidz), *n.*
غُدّانيّات (حلقومية)

التشريح : كتلة من النسيج الليمفاوى فى أعلى الحلقوم خلف الأنف ، تشبه لوزة الحلق .

قد تؤثر الغدانيات إذا كبرت فى تنفس الطفل وتكلمه .

adhesion
(ăd-hē′zhȯn), *n.*
التصاق

الفيزيقا : القوة التى تفضى إلى تجاذب الجزيئات المتباينة بعضها إلى بعض .

إذا ما كتبنا بالطباشير على السبورة تخلفت منه جزيئات عليها بسبب الالتصاق بين جزيئات الطباشير وجزيئات السبورة .

---

(١) أنظر : enzyme .

adiabatic lapse rate
(ād-ĭ-ạ-băt′ĭk lăps rāt)
معدل التدرج الأدياباتى

علوم الأرض : معدل تغير درجة الحرارة الناجم عن تغير الضغط بدون إضافة حرارة إلى الجو المحيط أو إفقاده شيئا منها .

يبلغ معدل التدرج الأدياباتى فى الجو الجاف نحو ٥,٥ درجة فارنهايت لكل ألف قدم من الارتفاع .

adipose
(ăd′ĭ-pōs), *adj.*
شَحمىّ

علم وظائف الأعضاء : متعلق بشحم الحيوان .

يختزن « الدهن » فى الجسم على صورة نسيج شحمى (وهو مكون من خلايا تحوى الشحم مجموعة بين ألياف النسيج الضامّ) .

adjacent angles
(ạ-ġā′sĕnt anḡ′ḡ′lz)
زاويتان متجاورتان

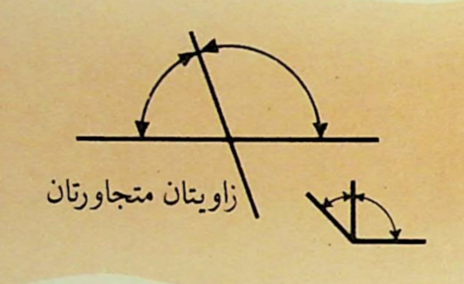
الرياضيات : زاويتان مشتركتان فى رأس واحد وضلع واحد .

تنشأ عن تقاطع خطين مستقيمين أربعة أزواج من الزوايا المتجاورة .

adolescence
(ăd-ȯ-lĕs′ĕns), *n.*
شُبُوبِيّة

علم وظائف الأعضاء : المدة بعد انتهاء الطفولة أى ما بين البلوغ وتمام نمو الجسم (من ١٢ إلى ٢١ سنة فى الأنثى ومن ١٤ إلى ٢٥ سنة فى الذكر) .

تتميز مدة الشبوبية عامة بنماء قدرات الفرد وميوله ، وكذلك بتغيرات فى شكل جسمه .



adrenal glands
(ạ-drē′nạl ḡlăndz)
كُظْرَان (مثنى كُظْر)

علم وظائف الأعضاء : غُدتان صماوان[1] تقعان فوق الكليتين فى جسم الإنسان . والكُظْر مكون من جزء داخلى يسمى اللب وجزء خارجى يسمى القشرة .

يفرز جزءا الكُظر هورمونات الأدرينالين والكورتيزون .

adrenalin
(ạ-drĕn′ạ-lĭn), *n.*
أدرينالين

علم وظائف الأعضاء : هورمون يفرزه لب الكظر ، يزيد سرعة عمل القلب ، ويرفع ضغط الدم وكمية السكر فيه . ويسمى أيضاً الأدرينين .

ازدياد الأدرينالين فى الدم يقصر مدة تخثره .

adsorption
(ăd-sôrp′shȯn), *n.*
امتزاز

الكيمياء والفيزيقا : التصاق الذرات أو الجزيئات أو الأيونات بسطح سائل أو جامد يلامسها .

يستخدم الفحم المنشَّط لإزالة الروائح غير المقبولة من الماء بامتزاز ما به من مواد .

---

(١) الغدة الصماء هى غدة لا قناة لها .

adult
(ạ-dŭlt′), *adj.*
بالغ

علم الأحياء : صفة الحيوان أو النبات إذا ما تم نضجه .

يسمى ذكر الخروف البالغ كبشا ، ويسمى ذكر الدجاج البالغ ديكاً .

adulterate
(ạ-dŭl′tẽr- āt), *v.*
يغش (يَمْذِق)

الكيمياء : يخفض جودة مادة ما أو درجة نقائها بخلطها بمادة غريبة عنها أو أرخص منها .

يحرم القانون غش (مذق) الأطعمة المعروضة للبيع .

advection
(ăd-vĕk′shọn), *n.*
تأفُق هوائى

علوم الأرض : الحركة الأفقية لكتلة من الهواء .

قد ينشأ عن التأفق الهوائى ريـــاح شديدة السرعة .

adventitious roots
(ăd-vĕn-tĭ′shŭs ro͞ots)
جذور عرضية

علم النبات : جذور النبات التى تخرج من أنسجة الساق .

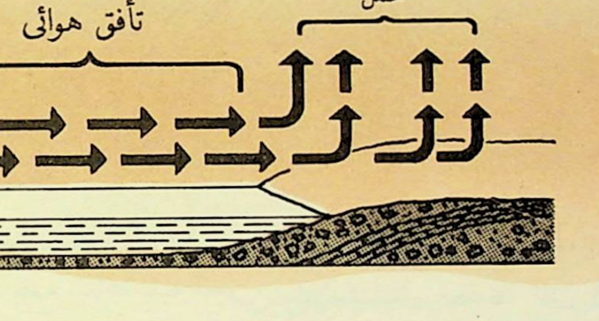
الجـــذور المساعدة الدعامية التى تخرج عند قاعدة ساق الذرة جذور عرضية .

aerate
(êr′āt), *v.*
يُهَوِّى

١ . الفيزيقا : يُدخل هواء أو غازا فى صلب أو سائل . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** يحوّل الدم الوريدى إلى دم شريانى فى الرئتين بإدخال الأوكسيجين و إخراج ثانى أوكسيد الكربون.

يستخدم غاز ثانى أوكسيد الكربون فى صناعة المشروبات الغازيـــة لتهوية السائل .





aerial
(êr′ĭ-ạl), *adj.*
هوائى

علم الأحياء : صفة لما يوجد أو ينمو فى الهواء .

تنمو الجذور الهوائية من الأوراق أو السيقان فى بعض أنواع النبات .

aerobic
(êr-ō′bĭk), *adj.*
حىّ بالهواء (إيروبى)

علم الأحياء : لا يعيش إلا فى وجود الأوكسيجين الطلق .

تصنف البكتيريا إلى مجموعة حية بالهواء وأخرى حية بغيره .

aerodonetics
(êr-ō-dō-nĕt′ĭks), *n.*
علم الطيران الشراعى

الملاحة الجوية : العلم الذى يختص بالطيران الشراعى والطائرات الشراعية .

يجب أن يكون الطيارون الشراعيون ملمين بمبادئ عــلم الطيران الشراعى .

aerodynamics
(êr-ō-dī-năm′ĭks), *n.*
الديناميكا الهوائية

الفيزيقا والعلوم الهندسية والملاحة الجوية : العلم الذى يتناول حركة الهواء والغازات الأخرى ودراسة خواصها الفيزيقية .

يقوم مهندس الديناميكا الهوائية أحيانا باختبار نماذج الطائرات فى نفق هوائى .

aeronautics
(êr-ō-nôt′ĭks), *n.*
الملاحة الجوية

العلم والصنعة اللذان يتناولان إنتاج المركبات الهوائية وإدارتها .

صارت الملاحة الجوية منذ نصف قرن مجالا مهما للدراسة .

aeropause
(êr′ō-pôz), *n.*
مِنْطقة هوائية مخلخلة

الملاحة الفلكية : منطقة من الطبقات الجوية العليا مخلخلة جدا تعجز عن حمل سفينة هوائية معتادة .

تعبُر القذائف التى تطلق إلى الفضاء الخارجى المنطقة الهوائية المخلخلة .

aerosol
(êr′ō-sôl), *n.*
سُول هوائى

الكيمياء والفيزيقا : جسيمات متناهية فى الصغر من مادة سائلة أو جامدة معلقة فى غاز أو فى هواء ؛ وهو ضباب أو شبورة[1] .

يمكن استعمال مبيد حشرى أو طلاء على هيئة سول هوائى يحصل عليه من إناء يحتوى على المادة تحت الضغط .

aerospace
(êr′ō-spās), *n.*
فضاء جوى

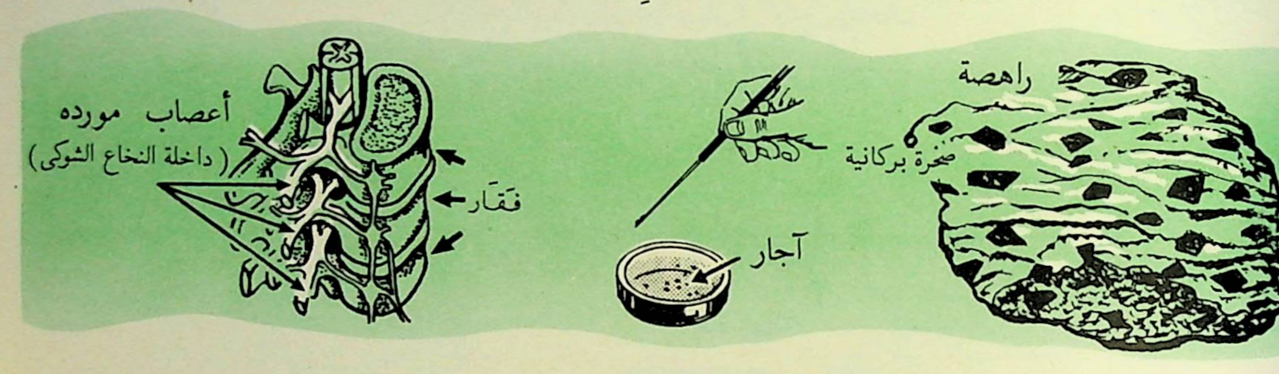
الملاحة الفلكية : جميع الحيز الممتد فوق سطح الأرض ويشمل الغلاف الجوى والفضاء الخارجى .

ساعد تطور الصواريخ القوية العلماء على دراسة الفضاء الجوى .

afferent nerves
(ăf′ĕr-ĕnt nûrvz)
أعصاب مُورِدة

التشريح : هى الأعصاب التى تنقل الحس إلى النخاع الشوكى ، ويقابلها الأعصاب المُصْدِرَة[2]

أحاسيس الحرارة والبرودة والضغط والألم تحملها الأعصاب المُورِدة .



afterdamp
(ăf′tĕr-dămp), *n.*
غاز لاحق

الكيمياء : مخلوط غازى غير صالح للاستنشاق معظمه ثانى أوكسيد الكربون والنتروجين يتخلف فى المناجم بعد انفجار غاز المناجم .

على من يدخل منجما بعد انفجار وقع فيه أن يضع قناعا يقيه الغاز اللاحق .

agar
(ä′gär), *n.*
آجار

الطب : مادة هلامية (جيلاتينية) تؤخذ من بعض الأعشاب البحرية لتستعمل مزرعة لاستنبات البكتيريا بعد أن تمزج بمواد أخرى. وتسمى آجار — آجار.

لا بد من إضافة مادة مغذية إلى الآجار لكى تنمو عليه البكتيريا .

agent
(ā′gĕnt), *n.*
عامل

الكيمياء : عنصر أو مادة تُحدِث تغيرا أو تفاعلا .

الحافز نوع من العوامل الكيميائية .

agglomerate
(ạ-glŏm′ĕr-ạt), *n.*
راهِصة بركانية (أجلوميرات)

علوم الأرض : صخر من كِسَر بركانية مزواة ذوات أحجام وأشكال مختلفة .

توجد الراهصة البركانية فى المناطق التى حدث فيها انفجار بركانى .

---

(١) تعرف « الشبورة » فى بعض البلاد العربية باسم « الغطيطة » .

(٢) انظر : efferent nerves .

agglutination
(ạ-gl͞oo-tĭ-nā-shȯn), *n.*
تَلاَزُن

١ . علم وظائف الأعضاء : تجمع البكتيريا أو خلايا الدم إذا مادخلت عليها أجسام مضادة معينة . **٢ . الطب :** التحام سطوح الجروح أو التصاقها .

يحدث التلازن إذا أعطى مريض دمه من فصيلة أ دماً من فصيلة ب .

agonic line
(ạ-gŏn'ĭk līn)
خط اللاانحراف

علوم الأرض : خط وهمي على سطح الأرض يمر بجميع النقط التي تشير فيها إبرة البوصلة المغنيطية إلى الشمال الحقيقي .

خط اللاانحراف هو الخط الذى تنعدم على مداه قيمة الانحراف المغنيطى .

agriculture
(ăg'rĭ-kŭl-tūr), *n.*
زراعة

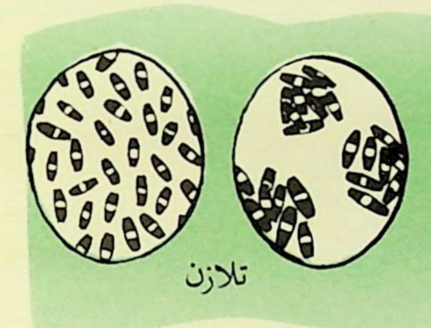
علوم الأرض : الصناعة أو العلم الذى يختص بإنتاج المحاصيل وتربية الحيوان الزراعى . وهى الفلاحة .

لا يزال كثير من الأمم يستخدم الوسائل القديمة فى الزراعة .

ailerons
(ā'lẽr-ŏnz), *n.*
جُنَيِّحات (جمع جُنَيح)

الملاحة الجوية : أسطح الضبط المتحركة فى أجنحة الطائرات ، وتستعمل لإمالة الطائرة .

تستعمل الجنيحات فى حفظ التوازن الأفقى للطائرات .







air
(êr), *n.*
هواء

الكيمياء وعلوم الأرض : مخلوط لا رائحة ولا لون له مكون من الأوكسيجين والنتروجين وبخار الماء مع كميات صغيرة من غازات أخرى . وهو جو الأرض .

الرياح هى الهواء متحركاً .

air bladder
(êr blă'dẽr)
مثانة هوائية

علم الحيوان : كيس أو جيب فى جسم السمكة قابل للانتفاخ وتغير به قدرتها على الطفو . وهى رئة الأسماك التى تتنفس الهواء .

يعتقد أن المثانة الهوائية فى السمك الرئوى هى من بقايا مرحلة تطور سالفة .

air brake
(êr brāk)
فرملة هوائية

١ . الملاحة الجوية : سطح عريض فى المركبة الهوائية يمكن دفعه فى مجرى الهواء ليزيد من مقاومته فينتج عن ذلك نقص فى سرعة المركبة . **٢ . العلوم الهندسية :** نمط من الفرامل للقطارات والسيارات الكبيرة يستخدم فيها الهواء المضغوط لتوليد القوة اللازمة لإراحة الفرملة (فى القطارات) أو لتشغيلها (فى السيارات الكبيرة) .

عند خفض قلاَّبات الجناح (الجزء المتحرك منه) فى الطائرة فإنها تقوم بوظيفة الفرملة الهوائية .

air-condition
(êr kȯn-dĭ′shȯn), *v.*
يكيّف الهواء

العلوم الهندسية : يعالج الهواء بوسيلة أو أكثر من الوسائل الآتية : تنقية الهواء ، وضبط درجة حرارته ، وضبط درجة ومَدَه (رطوبته) .

أن نكيف هواء مبنى محكم العزل أيسر من أن نكيف هواء مبنى لم يُحكم عزله .

airfoil
(êr′foil), *n.*
سطح انسياب هوائى

الملاحة الجوية : سطح كالجناح مصمم لرفع المركبة الهوائية وضبط حركتها .

تتولد معظم قوة الدفع على سطح الانسياب الهوائى الأعلى للجناح .

air injection
(êr ĭn-ġĕk′shȯn)
حَقْن بالهواء

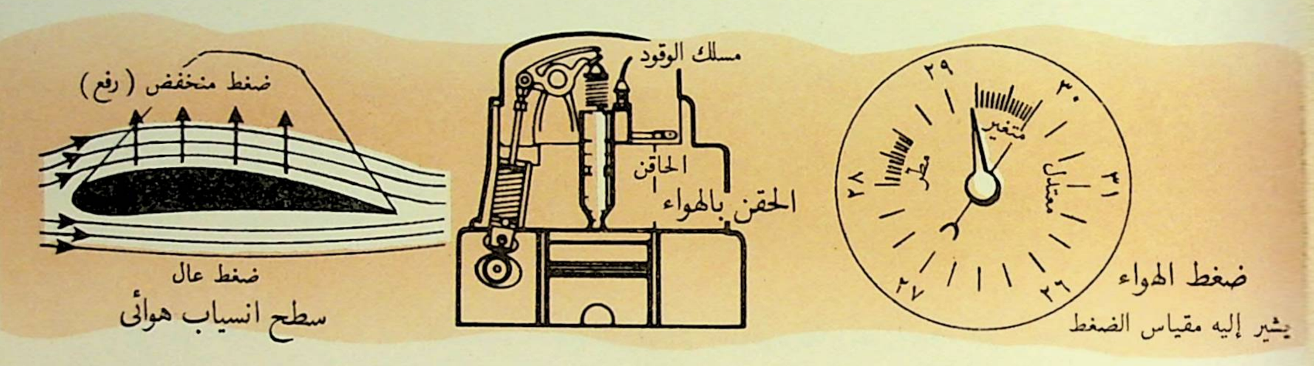
العلوم الهندسية : استخدام الهواء المضغوط فى حقن رذاذ زيت الوقود فى غرفة الاحتراق لآلة ما .

أدى ابتكار الحقن بالهواء إلى زيادة سرعة الاحتراق وفعاليته .

air mass
(êr măs)
كتلة هوائية

علوم الأرض : قدر كبير من الهواء درجة حرارته ومده واحدة على وجه التقريب فى ارتفاع ما . والأنواع الرئيسة الأربعة هى كتل المناطق : المنجمدة والقطبية والمدارية والاستوائية .

يستطيع مكتب الأرصاد الجوية أن يتنبأ بالطقس بدراسة موضع كتلة هوائية وحركتها .



يشير إليه مقياس الضغط

airplane
(êr′plān), *n.*
طائرة

الملاحة الجوية : مركبة هوائية أثقل من الهواء تدفعها محركات آلية .

تعتبر الطائرة فى الوقت الحاضر أسرع وسائل النقل التجارى .

air pocket
(êr pŏk′ĕt)
جيب هوائى

١. الفيزيقا : حيز ملىء بالهواء فى سائل أو جامد . **٢. الملاحة الجوية :** تيارات هواء رأسية تسبب سقوطا فجائيا للطائرة . وهو التعبير الدارج للتيارات الصاعدة والهابطة .

قد يؤدى وجود جيب هوائى فى أنبوبة وقود السيارة إلى توقف حركتها .

air pressure
(êr prĕsh′ẽr)
ضغط الهواء

الفيزيقا : القوة التى يُحدثها الهواء الجوى أو كمية محصورة من الغاز على وحدة مساحية ما .

يستخدم البارومتر لقياس ضغط الهواء الجوى .

air pump
(êr pŭmp)
مِضخّة هوائية

العلوم الهندسية : جهاز يحدث انسياب الهواء فيزيد ضغط الهواء فى حيز محصور أو ينقصه .

قد تستخدم المضخة الهوائية لإحداث ما يقرب من الفراغ التام .

air sacs
(êr săks)
أكياس هوائية

علم الحيوان : جيوب هوائية فى أجسام الطيور متصلة بالجهاز التنفسى . وهى كذلك قصبات هوائية متوسعة فى بعض الحشرات كنحل العسل . وهى أيضا الأسناخ (الحويصلات الهوائية) فى الرئة .

الأكياس الهوائية فى الطيور تساعدها على التخلص من الحرارة الزائدة .

airship
(êr′shĭp), *n.*
سفينة هوائية

الملاحة الجوية : مركبة هوائية كالمنطاد أو البالون أخف من الهواء تدفعها قوة محركة .

كان منطاد «جراف تسبلين» الشهير سفينة هوائية تستخدم فى النقل التجارى بين الولايات المتحدة وأوروبا .

alabaster
(ăl′ạ-băs-tẽr), *n.*
ألَباسْتر

علوم الأرض : نوع من الجبس الأبيض أو المشوب بلون آخر يستعمل فى أغراض الزينة كصناعة التماثيل .

تصنع قاعدة بعض المصابيح من الألباستر .



منطاد : جاسىء
سفينة هوائية

albedo
(ăl-bē′dō), *n.*
نُورانية (ألبيدو)

الفلك : هى نسبة الضوء المنعكس من جسم ما إلى الضوء الكلى الساقط عليه .

لما كان القمر يعكس ٧ ٪ تقريبا من ضوء الشمس الساقط عليه فهذا يعنى أن نورانيته تبلغ ٧ ٪ .

albino
(ăl-bī′nō), *n.*
أمْهَق

علم الأحياء : صفة للحيوان أو للنبات تعوزه الورثات الخضابية (الجينات اللونية) التى تكسبه لونه الطبيعى .

الأرنب الوردية العينين ذات الفرو الأبيض أرنب مَهْقاء .

albumin
(ăl-bū′mĭn), *n.*
زلال ـ ألبومين

علم الأحياء : مادة بروتينية تتكون من عناصر النتروجين والكربون والهيدروجين والأوكسيجين والكبريت ، وتوجد فى الأنسجة والمواد السائلة فى الحيوان والنبات .

الزلال جزء مهم من مصل الدم .

alcohol
(ăl′kō-hôl), *n.*
كحول ـ غَوْل

الكيمياء : مركب عضوى يشتمل على مجموعة أو أكثر من مجموعات الهيدروكسيل ومجموعة أو أكثر من مجموعات الهيدروكربون .

تستخدم بعض أنواع الكحول لمنع تجمد السائل المستخدم فى مشعاع (رادياتير) السيارات .

aldehyde (ăl′dĕ-hīd), *n.* **ألدِهَيد**

الكيمياء : واحد من مجموعة من المركبات العضوية لها الصيغة العامة R—CHO ، وهى تعطى أحماضاً عند أكسدتها وكحولات عند اختزالها .

يستخدم الفورمالدهيد ، وهو أحد الألدهيدات ، فى حفظ العينات البيولوجية فى المعامل .

algebra (ăl′ġĕ-brạ), *n.* **الجَبر**

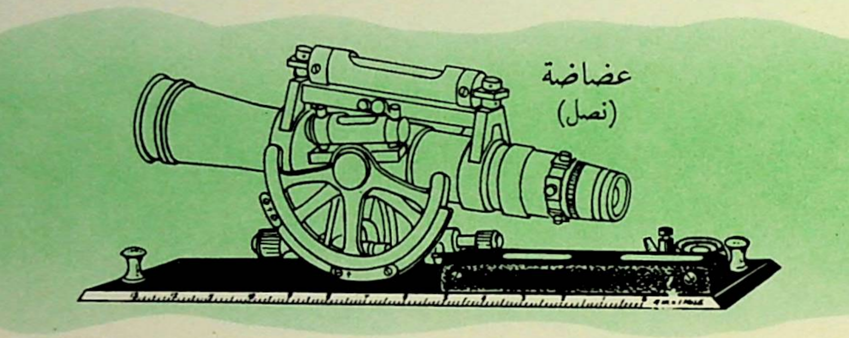
الرياضيات : فرع من فروع الرياضيات تستخدم فيه الحروف والرموز بدلا من الأعداد ، وبذلك يمكن استنتاج علاقات نظرية بين مختلف المقادير .

الجبر وسيلة تتناول رياضيا كمية ما مجهولة .

alidade (ăl′ĭ-dād), *n.* **عِضاضة**

علوم الأرض والعلوم الهندسية : جهاز للرؤية يستخدم فى تعيين المرتفعات والمسافات كما هى الحال فى أعمال المساحة .

مهندسو الطرق هم من بين الذين يستخدمون العضاضة .



alimentary canal (ăl-ĭ-mĕn′tẽr-ĭ kạ-năl′) **قناة غذائية**

التشريح وعلم الحيوان : المسلك الأنبوبى فى الحيوان ، يمر فيه الطعام ويهضم ، ويشتمل فى الإنسان على المرىء والمعدة والأمعاء ؛ ويسمى المسلك الهضمى .

يبلغ طول القناة الغذائية فى الرجل البالغ ما بين ٨ و ١٠ أمتار .

alkali (ăl′kạ-lī), *n.* **قِلْى**

الكيمياء : مركب له خواص كيميائية قاعدية ملحوظة مثل كربونات الصوديوم أو هيدروكسيد البوتاسيوم أو هيدروكسيد الصوديوم ؛ ويتحد القلى بالأحماض ليكوّن أملاحا .

يمكن استخدام القلى فى معادلة الحمْض .

alkaloid (ăl′kạ-loid), *n.* **قلَوانىّ**

الكيمياء والطب : مركب نتروجينى قاعدى يوجد أكثر ما يوجد فى النبات الحىّ .

كثيرا ما تدخل القلوانيات فى تركيب العقاقير .

allele
(ạ-lēl′), *n.*
بديل

علم الأحياء : إحدى سمتين وراثيتين متضادتين تحددهما الورثات[1] ، كألوان العيون ، الداكن منها وغير الداكن . وتسمى أيضاً « الشكل البديل » .

إذا كان نبات البازلاء يحوى البديل السائد للطول والبديل المتنحى للقصر فإنه يبدو طويلا ، ولكن هذا الطول خِلاسىّ (هجين) .

allergy
(ăl′ẽr-ǧĭ), *n.*
أرجيَّة (أليرجيا)

الطب : حساسية غير عادية فى الجسم تنشأ عن بعض المواد مثل الأطعمة وحبوب اللقاح والعقاقير والغبار ، أو عن بعض الأحوال مثل الحرارة والبرودة .

يكون العطس أحيانا عرضا من أعراض الأرجية .

alloy
(ăl′oi), *n.*
أشابة (سبيكة)

الكيمياء : مخلوط من فلزّين أو أكثر يذوب أحدهما فى الآخر فى الحالة المنصهرة ، ثم يبرد إلى الحالة الجامدة .

يصنع كثير من الخواتم من الذهب الأبيض ، وهو أشابة تتكون من الذهب وفلزات أخرى .

alluvium
(ạ-lōō′vĭ-ŭm), *n.*
غِرْين

علوم الأرض : ما يُرْسبه الماء الجارى من طمى وحصى ورمل وحجارة .

يوجد الغرين فى مهاد الأنهار والبحيرات وفى سهول الفيضان .

almanac
(ôl′mạ-năk), *n.*
تقويم

نتيجة[2] سنوية للأيام والأسابيع والشهور تحتوى على بيانات فلكية أو تنبؤات بالطقس أو جداول مختلفة ذات معلومات مفيدة .

كثيرا ما يستخدم الملاحون تقويما شديد التعقيد ذا بيانات دقيقة عما ستكون عليه الأجرام السماوية .

alpha
(ăl′fạ), *adj.*
ألفا

١ . الفلك : تدل على ألمع النجوم فى كوكبة ما. **٢ . الكيمياء :** تشير إلى وضع خاص للذرات المستبدلة فى مركب ما. **٣ .** أول الحروف فى الأبجدية اليونانية ؛ ويشير أيضا إلى المرتبة الأولى من الأشياء .

يعرف الدَّبَران أيضاً باسم ألفا الثور لأنه ألمع نجم فى كوكبة الثور .

---

(١) انظر : gene .

(٢) تسمى فى بعض البلاد العربية « رُزنامة » .

alpha rays
(ăl′fạ rāz)
أشعة ألفا

الفيزيقا : سيل من جسيمات موجبة الشحنة تسمى جسيمات ألفا تنبعث عند انحلال المواد ذات النشاط الإشعاعى ؛ وهى أحد الأنواع الثلاثة من الأشعة (ألفا ، بيتا ، جاما) التى تخرج من المواد المشعة .

يتكون كل من جسيمات أشعة ألفا من اثنين من البروتونات [1] واثنين من النيوترونات [2] .

alternating current
(ôl′tēr-nā-tĭng kûr′ĕnt)
تيار متردد

الفيزيقا : تيار كهربائى ينعكس اتجاهه فى فترات منتظمة . ويرمز إليه بالحرفين ت.م (A.C. أو a.c.) .

الطاقة الكهربائية الأكثر شيوعا فى المنازل مستمدة من التيار المتردد .

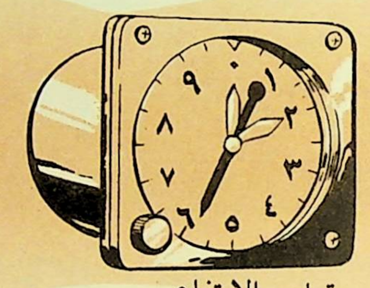
alternation of generations
(ôl-tēr-nā′shȯn ȯv ġĕn-ĕr-ā′shȯnz)
تناوب الأجيال

علم الأحياء : نهج للتكثر فى دورة الحياة لأضراب من الكائنات ينسل فيه كائن من نمط معين كائنا على غير نمطه ؛ ثم يعود بعد جيل أو أكثر من ذلك النمط المخالف فينسل على نمطه الأول . وفى العادة يكون التناوب بين جيل تزاوجى التكثر وجيل لا تزاوجى التكثر .

تناوب الأجيال من صفات حيوان قنديل البحر .



تناوب الأجيال


مقياس الارتفاع

altimeter
(ăl-tĭm′ĕ-tēr), *n.*
مقياس الارتفاع

الملاحة الجوية : بارومتر معدنى (لاسائلى) مُهَيَّأ لقياس الارتفاع .

يعد مقياس الارتفاع من الأجهزة الضرورية فى المركبات الهوائية .

altitude
(ăl′tĭ-to͞od), *n.*
ارتفاع

١. علوم الأرض : الارتفاع فوق منسوب ما — عادة فوق منسوب البحر. **٢. الفلك :** ارتفاع الأجرام السماوية فوق الأفق مقدراً بالدرجات القوسية. **٣. الرياضيات :** يدل الارتفاع فى الأشكال الهندسية على العمود الساقط : ا — على ضلع فى متوازى الأضلاع من نقطة ما على الضلع المقابل ، ب — من رأس مخروط أو هرم على مستوى القاعدة ، جـ — من نقطة ما من قاعدة أسطوانة أو منشور على مستوى القاعدة الأخرى ، د — من أى رأس فى مثلث على القاعدة المقابلة له .

يرجد الثلج خلال أشهر الصيف فوق الجبل على ارتفاع عالٍ عادة .

(١) انظر : proton .

(٢) انظر : neutron .

altocumulus (ăl-tō-kū′mū-lŭs), *adj*.
ركام عالى الارتفاع

علوم الأرض : وصف لركام من السحاب الأبيض يتكوّن من قطع أو طبقات من كتل كروية الشكل .

كثيرا ما تشير سحب الركام العالى الارتفاع إلى عاصفة مقبلة .

altostratus (ăl-tō-strā′tŭs), *adj*.
رَباب

علوم الأرض : وصف كتلة من السحاب رمادية غير محددة الشكل تنشأ على ارتفاع عال إلى حد ما .

يكون الرباب عادة طبقات منتشرة على مساحات واسعة .

alum (ăl′ŭm), *n*.
شبّ

الكيمياء : ملح مزدوج مثل بولو(كب ا ٤) ٢ ، ١٢ يد٢ا [$KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$] يتكون من كبريتات فلز ثلاثى التكافؤ كالألومنيوم أو الحديد أو الكروم وكبريتات فلز أحادى التكافؤ كالصوديوم أو البوتاسيوم أو أيون الأمونيوم .

يستخدم الشب قلما قابضاً يساعد على وقف نزف الدم .

aluminum (ạ-lōō′mĭ′nŭm), *n*.
ألومنيوم

الكيمياء : فلز خفيف قابل للثنى أبيض فضى ، يستخلص من خام البوكسيت ، وكثيرا ما يستخدم فى صناعة منتجات تتطلب وزنا خفيفا . رمزه «لو» Al ، عدده الذرى ١٣ ، وزنه الذرى ٢٦,٩٨ .

تصنع جدران كثير من المبانى الحديثة من الألومنيوم .





Amperes
مقياس التيار الكهربائى

A.M.
ت . س .

اختصار عبارة « تعديل السعة » (amplitude modulation)

انظر amplitude modulation .

amalgam (ạ-măl′g̣ạm), *n*.
مَلْغَم

الكيمياء : أُشابة (سبيكة) من فلز أو أكثر مع الزئبق .

يستخدم طبيب الأسنان ملغما لحشو الفجوات التى تنشأ فى الأسنان .

amber (ăm′bẽr), *n*.
كَهْرَمان

علوم الأرض : صمغ أو راتنج حُفرىّ(١) ، صلد ومصْفرّ اللون .

تصنع بعض العقود والأساور من الكهرمان .

amino acids (ạ-mē′nō ăs′ĭdz)
أحماض أمينية

علم وظائف الأعضاء : المكوِّنات الأساسية التى تنحل إليها البروتينات فى أثناء الهضم ثم تعود بروتينات كما كانت إذا ما دخلت خلايا الجسم .

اللحوم والبيض واللبن تمدنا بما نحتاج إليه من أحماض أمينية فى غذائنا اليومى .

ammeter (ă′mē-tẽr), *n*.
مقياس التيار الكهربائى

الفيزيقا والهندسة : أداة تستخدم لقياس التيار الكهربائى .

كثيرا ما يستعين عامل إصلاح التليفزيون بمقياس التيار الكهربائى .

---

(١) انظر : fossil .

ammonia
(ạ-mō′nĭ-ạ), *n.*
نُشادر

الكيمياء : مركب غازى رمزه ن يد٣ (NH_3) لا لون له ، وذو رائحة نفّاذة .

يتكون النشادر بتحلل المواد البروتينية التى تحتوى على النتروجين .

amorphous
(ạ-môr′fŭs), *adj.*
لا متبلور – لا شكلى

١. الكيمياء : غير متبلور . **٢. علوم الأرض :** غير ذى شكل ؛ وهو وصف للمواد ، وبخاصة المعادن ، اللابلورية .

الصمغ مادة لا شكلية .

ampere
(ăm′pēr), *n.*
أمپير

الفيزيقا : وحدة لتقدير التيار الكهربائى ، وهى مقدار التيار فى دائرة كهربائية قوتها الدافعة ڤولت واحد ومقاومتها أوم[١] واحد .

يستخدم الأمپير عادة لتقدير التيار الكهربائى .



amphibian
(ămfĭb′ĭ-ạn), *n.*
برمائى

علم الحيوان : طائفة من الفقاريات تتميز بقلب ذى ثلاث حجرات ودم بارد وجلد خال من الشعر أو الحراشيف أو الريش . وكثير من أنواعها يفقس بيضه وتنمو صغاره فى الماء ممتصة الأوكسيجين بخياشيمها ، ثم تنمو لها رئتان فتقضى جزءا من حياتها اليافعة على اليابسة .

الضفدع حيوان برمائى .

amphoteric
(ăm-fō-têr′ĭk), *adj.*
حَمْضى قلوى (أمفوتيرى)

الكيمياء : صفة لمادة تتفاعل تفاعل الحمض أو القاعدة .

هيدروكسيد الأنتيمون مركب حمضى قلوى .

amplifier
(ăm′plĭ-fī-ĕr), *n.*
مُكبِّر

الفيزيقا والعلوم الهندسية : جهاز إلكترونى لتوسيع الدَّفَعات أو الموجات الكهربائية .

يستخدم المكبر فى جهاز الراديو لزيادة جهارة الصوت .

(١) انظر : ohm .

amplitude
(ăm′plĭ-tōōd), *n.*
سعة (فَرَغ)

الفيزيقا : قيمة كمية معينة أو حجمها أو شدتها ، وإذا ذكرت فى صدد الكلام عن أمواج الصوت أو الكهرباء مثلا فإنها تشير إلى أقصى تغير يحدث فى الموجة عن متوسط قيمتها .

تتوقف جهارة الصوت على سعة الأمواج الصوتية .

amplitude modulation
(ăm′plĭ-tōōd mä-dū-lā′shȯn)
تعديل السعة

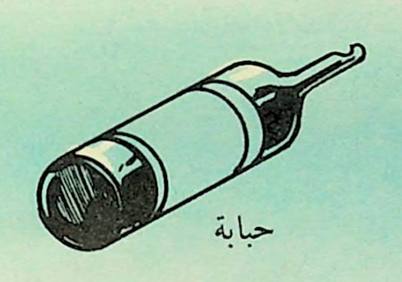
العلوم الهندسية : طريقة فى الإذاعة اللاسلكية أساسها تعديل حامل الموجات بتغيير سعته . اختصاره ت. س .

استخدام تعديل السعة أشيع الوسائل فى الإذاعة اللاسلكية .

ampoule
(ăm′pūl), *n.*
حبَابة (أمبولة)

الطب : وعاء صغير صالح للتعقيم والقفل المحكم كى يحفظ نقاوة العقاقير والمواد الأخرى .

مصل سولك يمكن اختزانه فى حبابة .


حبابة


مصعدة
(تيارات هواء)


لا هوائى
بكتيريا الكزاز (التيتنوس)

anabatic
(ăn-ạ-băt′ĭk), *adj.*
مُصعِدَة

علوم الأرض : صفة الرياح التى تنشأ عن حركة (حمل) الهواء الدافئ الصاعد .

تكون الرياح المصعدة دائما نذيرا بعاصفة رعدية .

anabolism
(ạ-năb′ȯ-lĭz′m), *n.*
أيْض بنائى

علم الأحياء وعلم وظائف الأعضاء : ظاهرة تحول الغذاء إلى نسيج حى فى النبات والحيوان . ويقابله الأيض الهدمى[1] .

الأيض البنائى مستهلك للطاقة .

anaerobic
(ăn-ẽr-ō′bĭk), *adj.*
لا هوائى

علم الأحياء : صفة لكائن يعيش حيث لا أوكسيجين طلقاً . وهى صفة أيضا لنوع من التنفس لا يعتمد على الأوكسيجين .

ينشأ الكُزاز (التيتانوس) من نوع من البكتيريا اللاهوائية .

analgesic
(ăn-ạl-ġē′zĭk), *adj.*
مُسَكِّن

الطب : صفة لعقار أو دواء يُفقد حس الألم .

الأسبرين دواء شائع له تأثير مسكن .

---

(١) انظر : catabolism .

analysis
(ạ-năl'ĭ-sĭs), *n.*
تحليل

١ . الكيمياء : تعيين المكوِّنات أو العناصر الموجودة فى مادة أو مركب ، بطريقة كيفية أو كمية أو بكلتيهما .

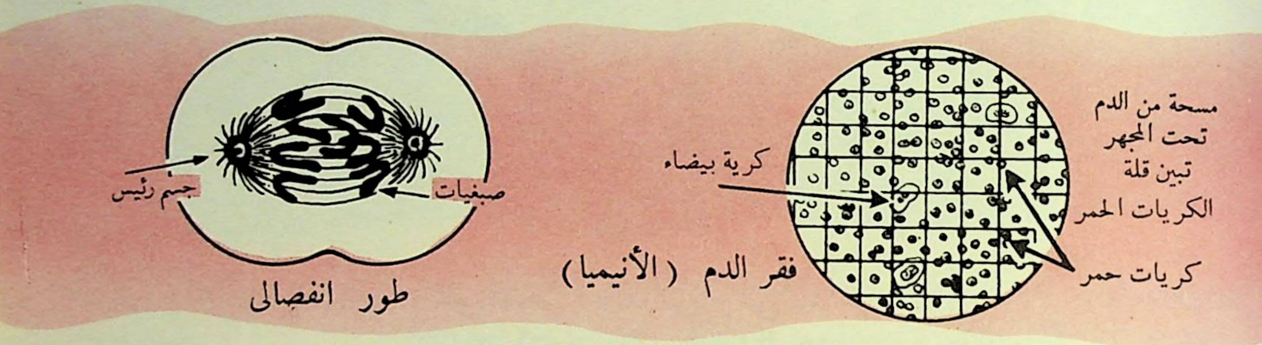
٢ . الرياضيات : وسيلة للحصول على البرهان الرياضى عن طريق عكسى ، وذلك بأن يبدأ بالنتيجة ثم يتدرج منها إلى الفروض الأصلية . وتطلق أيضا على الدراسات الرياضية التى تختص إلى حد كبير بعمليات النهايات وتستخدم فيها طرق الجبر والتفاضليات لاختبار الطرائق الرياضية ، وكذلك لحل المسائل التى تنشأ فى مختلف المجالات العلمية والرياضية .

هنـاك طرق مختلفة يستخدمها الكيميائى فى معمله الحديث لإجراء التحاليل الكيميائية .

analytic geometry
(ăn-ạ-lĭt'ĭk ġē-ŏm ĕ-trĭ)
الهندسة التحليلية

الرياضيات : الهندسة الرياضية التى تُدرس بطرق جبرية .

تعد الخطوط والدوائر فى الهندسة التحليلية مسيرات لنقط متحركة يسهل تحديدها بالمعادلات الرياضية .



anaphase
(ăn'ạ-fāz), *n.*
طور انفصالى

علم الأحياء : مرحلة فى الانقسام الفتيلى (غير المباشر) للخلية تبدأ فيه الصبغيات (الكروموسومات)[١] فى التحركَ نحو طرفى المغزل[٢] المتقابلين .

يتم فى أثناء الطور الانفصالى ارتباط كل من الجسمين المركزيين بواحدة من المجموعتين الكاملتين والمتماثلتين من الصبغيات .

anatomy
(ạ-năt'-ŏ-mĭ), *n.*
التشريح

علم دراسة بنيان الحيوان والنبات ؛ وكذلك بنيان كائن حىّ بعينه .

تدل أوراق البردى القديمة على أن المصريين القدماء كانوا يهتمون بالتشريح قبل الميلاد بستة عشر قرنا .

anemia
(ạ-nē'mĭ-ạ), *n.*
فقر الدم (أنيميا)

الطب : حالة يعوز الدم فيها العدد الكافى من كريات الدم الحمر أو مقدار ما تحويه من الهيموجلوبين أو كليهما .

اختبار فقر الدم جزء من الفحص العام للجسم .

(١) انظر : chromosome .

(٢) انظر : spindle .

anemometer
(ăn-ĕ-mŏm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس سرعة الريح
(أنيمومتر)

علوم الأرض : جهاز لقياس سرعة الريح .

يتعذر على مقياس سرعة الريح أن يقيس هبّات الريح بدقة .

aneroid barometer
(ăn′ẽr-oid bạ-rŏm′ĕ-tẽr)
بارومتر لا سائلى

علوم الأرض : جهاز لقياس الضغط الجوى ، وهو وعاء صغير معدنى مفرّغ جزئيا من الهواء ومحكم الإقفال ، له سطح رقيق قابل للانثناء ، يتصل بمؤشر يبين الضغط الجوى على تدريج مجاور .

يختلف البارومتر اللاسائلى عن البارومتر الزئبقى بأن الأول ليس فيه سائل .

anesthetic
(ăn-ĕs-thĕt′ĭk), *n.*
مُخدِّر

الطب : مادة كالإثير تُفقد الجسم إحساس الألم أو اللمس أو تُحدث إغماء .

كان كشف المخدر نعمة على الجراحة .

angiosperms
(ăn′ǵĭ-ō-spûrmz), *n.*
مُغَطّاة البذور

علم النبات : النباتات التى تكون بذورها محفوظة فى غــلاف ثمرى مثل البندقة والقرن والثمار ، وهى النباتات الزهرية .

مغطاة البذور أحد الأقسام الرئيسة فى عالم النبات .



angle
(ăng̃′g̃'l), *n.*
زاوية

الرياضيات : الشكل المكون من خطين مستقيمين أو شعاعتين مرسومتين من نقطة واحدة ؛ وكذلك الحيز بين هذين الخطين .

الزاوية التى تساوى ٩٠ درجة تسمى زاوية قائمة .

angstrom unit
(ăng̃′strȯm ū′nĭt)
وِحْدَة الأنجستروم

الفيزيقا : جزء من مائة مليون جزء من السنتيمتر أو ١٠—٨ سم ، ويستخدم فى التعبير عن الأبعاد الذرية وكذلك أطوال الموجات القصيرة جدّ القصر .

يبلغ قطر ذرة الهيدروجين نحواً من ٠,٦ من وحدة الأنجستروم .

angular momentum
(ăng̃′g̃ū-lẽr mō-mĕn′tŭm)
كمية التحرك الزاوىّ

الفيزيقا : شدة دوران جسم حول محور ، وهى تساوى حاصل ضرب عزم القصور الذاتى لجسم يدور فى سرعته الزاويّة .

كمية التحرك الزاوى لكرة تدور بسرعة فى طرف خيط تعتمد على كتلة الكرة وسرعتها الزاوية .

angular velocity (ăng′gū-lẽr vĕ-lŏs′ĭ-tĭ) **سرعة زاويّة**

الفيزيقا : معدل الحركة الزاوية ؛ وهى معدل الحركة لجسم يدور .

الاحتكاك يقلل السرعة الزاوية لعجلة الدراجة .

anhydrous (ăn-hī′drŭs), *adj.* **لا مائى**

الكيمياء : صفة لما هو خالٍ من الماء .

كبريتات النحاس اللامائية نح كب ا٤ ($CuSO_4$) بيضاء ، ولكن الكبريتات المائية نح كب ا٤ ، ٥ يد٢ ا ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) زرقاء .

aniline (ăn′lĭn *or* ăn′ĭ-lĭn), *n.* **أنيلين**

الكيمياء : سائل سام زيتى القوام . ضعيف القاعدية ، وهو عديم اللون فى حالته النقية ، ويحصل عليه باختزال النتروبنزين .

يستخدم الأنيلين فى إنتاج مواد الصباغة والعقاقير ومواد التصوير .

animal (ăn′ĭ-mạl), *n.* **حيوان**

علم الحيوان : كائن من مجموعة الكائنات الحية التى تتميز بالحركة الإرادية من مكان إلى آخر وبالحساسية للمؤثرات الخارجية والداخلية ، وبالاغتذاء بالمواد الحيوانية والنباتية لتحفظ حياتها . وتتميز الحيوانات بصفة عامة بأنها مجموعة من الكائنات الحية ليس لها خصائص النبات مثل وجود الكلوروفيل (اليخضور) والقدرة على التخليق الضوئى[١] .

كل من الإسفنجة والحشرة والطائر والسمكة والثعبان يعد حيوانا .



تصنيف الحيوان
(للعصفور الصداح)
شعبة : الحبليات
طائفة : الطيور
رتبة : الجواثم
فصيلة : الفرنجليات
جنس : ميلوسبيزا
فرع : ميلوديا

animal classification (ăn′ĭ-mạl klăs-ĭ-fĭ-kā′shȯn) **تصنيف الحيوان**

علم الحيوان : تقسيم عالم الحيوان إلى مجموعات ذات قرابة ، وتشمل الشعبة والطائفة والرتبة والفصيلة والجنس والنوع . انظر binomial nomenclature .

كان العالم اليونانى أرسطو أول من وضع تصنيفا للحيوان .

anion (ăn′ī-ŏn), *n.* **أنيون (أيون سالب)**

الكيمياء والفيزيقا : أيون يحمل شحنة سالبة ؛ ويطلق أيضا على شِق شحنته سالبة .

يتجه الأنيون نحو القطب الموجب فى المحلول الإلكتروليتى[٢] تحت تأثير تيار كهربائى .

---

(١) انظر : photosynthesis .

(٢) انظر : electrolyte .

anneal
(ạ-n ēl′), *v.*
يُلدّن

الكيمياء : يسخن ويبرد ببطء تحت ظروف متحكم فيها كما فى حالة مواد مثل الزجاج أو الخزف أو الفلزات، وذلك لتقليل الإجهاد و لجعلها أقل قصافة (قابلية للكسر).

يحتاج تلدين ألواح الزجاج بإتقان إلى بضعة أيام .

annual
(ăn′ū-ạl), *n.*
حولى

علم النبات : النبات الذى يكمل دورة حياته فى عام واحد أو فى فصل واحد من فصول السنة.

عباد الشمس نبات حولى .

annual ring
(ăn′ū-ạl rĭng̃)
حلقة حولية

علم النبات : إحدى الحلقات التى ترى فى قطاع عرضى فى جذع شجرة أو شجيرة وتكون نتيجة للاختلاف فى معدل النمو فى الفصول المختلفة من السنة ، ويمكن تقدير عمر النبات بعدد هذه الحلقات .

قد يبلغ قطر حلقة النمو الحولية الخارجية فى شجرة السقواية الضخمة عدة أقدام .

anode
(ăn′ōd), *n.*
مَصْعَد (أنُود)

الكيمياء والفيزيقا : القطب الذى يتخلى عنده عنصر أو أيون عن الإلكترونات .

يصنع عادة مصعد الخلايا الجافة من الزنك (الخارصين) .

anoxia
(ăn-ŏk′sĭ-ạ), *n.*
نقص أوكسيجين الجسم

علم وظائف الأعضاء : قلة الأوكسيجين فى الدم أو الأنسجة .

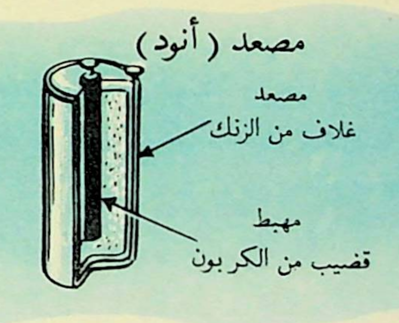
إذا طار الطيار فى ارتفاعات عالية بغير قناع الأوكسيجين فإنه يَغْطَش بصره بسبب نقص الأوكسيجين .

antarctic
(ănt-ärk′tĭk), *adj.*
قطبى جنوبى

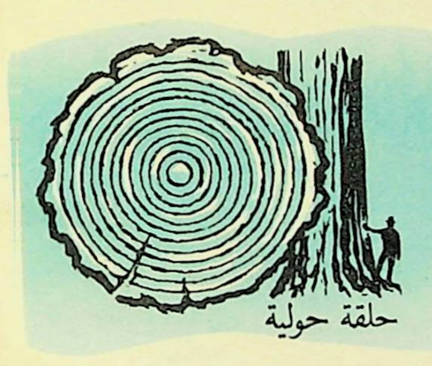
علوم الأرض : نسبة إلى القطب الجنوبى أو إلى المنطقة المنجمدة الجنوبية .

مساحة القارة القطبية الجنوبية أكبر من مساحة الولايات المتحدة الأمريكية .

خنفساء أرضية
قرن استشعار
سلطعون (استاكوزا)



مصعد (أنود)


حلقة حولية

antenna
(ăn-tĕn′ạ), *n.*
قرن استشعار — مِشْعار

١ . علم الحيوان : عضو لَمْس متحرك يشبه الشعرة على رأس الحشرة ، وهو مزدوج عادة . **٢ . العلوم الهندسية :** موصل كهربائى لإرسال موجات الراديو أو التليفزيون أو لاستقبالها . وهو الهوائى .

تستطيع الحشرة أن تحرك أحد قرنى استشعارها مستقلا عن الآخر .

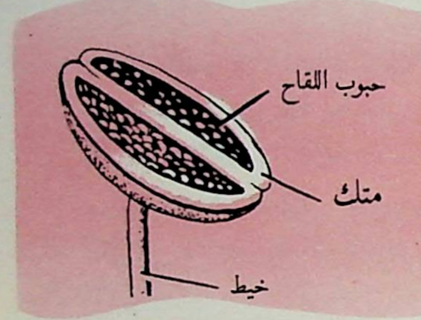
anterior
(ăn-tēr′ĭ-ẽr), *adj.*
أمامى — مُقدَّم

التشريح وعلم الأحياء : صفة ما يكون إلى أمام أو قريباً من الرأس .

قرون الاستشعار مكانها الجزء الأمامى (المقدم) من الحشرة .

anther (ăn′thẽr), *n.* **مُتْك**	**علم النبات** : الجزء الطرفىّ من السَداة فى الزهرة الذى تتكون فيه حبوب اللقاح وتحفظ .	تتكون السداة من مُتْك وخيط .
antheridium (ăn-thẽr-ĭd′ĭ-ŭm), *n.* **أنثْريدة**	**علم النبات** : العضو الذى تتكون فيه وتحفظ به خلايا التناسل الذكرية فى النباتات اللازهرية البسيطة مثل الحزازيات والسرخسيات ، وهو يقابل المتك فى النباتات الزهرية .	من الجائز أن تقارن الخلايا التى تتكون فى الأنثريدة بحبوب اللقاح التى تتكون فى المتك .
anthracite (ăn′thrạ-sīt), *n.* **أنثراسيت**	**علوم الأرض** : فحم صلد أسود ذو بريق يحترق بكفاءة عالية ، وهو لذلك وقود ذو قيمة خاصة .	يأتى معظم الأنثراسيت فى الولايات المتحدة من مناجم شرقى ولاية بنسلفانيا .
anthropoid (ăn′thrȯ-poid), *n.* **شبيه الإنسان**	**علم الحيوان** : قرد يشبه الإنسان مثل الجيبون والشمبانزى والغوريلا .	تتميز القردة شبيهة الإنسان بقدرتها على تحريك الإبهام ليقابل أصابع الكف كما يفعل الإنسان .





anthropologist (ăn-thrȯ-pŏl′ȯ-ġĭst), *n.* **عالم بعلم الإنسان** **(أنثروبولوجى)**	عالم يبحث فى تاريخ تطور الإنسان من حيث بنيانه ونظمه الاجتماعية وعلاقاته العنصرية وتوزيعه الجغرافى .	لابد للأنثروبولوجى من أن يلم بعلم تشريح الإنسان .
antibiotic (ăn-tĭ-bī-ŏt′ĭk), *n.* **مُضاد حَيَوى**	**الطب** : مادة تنتجها الأحياء الدقيقة كالبكتيريا والفُطر ، تقف نمو نوع أو أنواع معينة من البكتيريا أو تقتلها .	يستعين الأطباء بالمضاد الحيوى فى مقاومة العدوى .
antibody (ăn′tĭ-bŏ-dĭ), *n.* **جسم مضاد**	**علم وظائف الأعضاء والطب** : مادة تقاوم العدوى البكتيرية ، يكتسبها الجسم بالتحصين أو تكون طبيعية فى الدم وسائر سوائل الجسم .	حقن الجسم بالطعم يحث تكوين الجسم المضاد فيه .
anticline (ăn′tĭ-klīn), *n.* **طَيَّة محدّبة**	**علوم الأرض** : قبوة من الصخور الطباقية تنحدر فيها الطبقات من القمة إلى أسفل فى اتجاهين متقابلين .	الطية المحدبة نتيجة ضغط أفقى من الجانبين حدث على جزء من قشرة الأرض .

anticyclone
(ăn-tĭ-sī′klōn), *n.*
إعصار عكسى

علوم الأرض : حركة واسعة النطاق من هواء يدور حول مركز ضغط عال ويندفع خارجه .

تدور رياح الإعصار العكسى مندفعة إلى الخارج فى اتجاه عقرب الساعة فى نصف الكرة الشمالى .

antidote
(ăn′tĭ-dōt), *n.*
تِرْياق

الطب : مادة تبطل فعل السم .

يتخذ زيت الزيتون أحيانا ترياقا للتسمم بالنشادر .

antigen
(ăn′tĭ-ġĕn), *n.*
أنتيجين

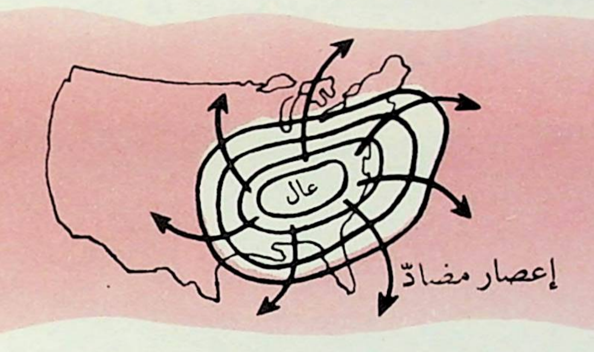
الطب : مادة تحقن فى أنسجة الحيوان لتستحثه على تكوين الأجسام المضادة .

يتولد الطعم فى الجسم بحقنه بالأنتيجين .

antilogarithm
(ăn-tĭ-lôg′ạ-ri*th*′m), *n.*
مقابل اللوغاريتم

الرياضيات : هو العدد الذى لوغاريتمه هو الكمية المعطاة .

إذا كان العدد ٥ هو لوغاريتم العدد ٣٢ فإن العدد ٣٢ يسمى مقابل لوغاريتم ٥ .



أبهر
قلب

antimony
(ăn′tĭ-mō-nĭ), *n.*
أنتيمون

الكيمياء : عنصر فلزى المظهر يوجد أحيانا فى الحال الطليقة ، ولكنه يكون غالبا متحدا بالمعادن وخامات الفلزات ، رمزه نت (Sb) ، وعدده الذرى ٥١ ، ووزنه الذرى ١٢١,٧٥ .

يستخدم الأنتيمون فى صناعة أشابات (سبائك) ذوات درجات انصهار منخفضة .

antiseptic
(ăn-tĭ-sĕp′tĭk), *n.*
مُطهِّر

الطب : مادة تقتل البكتيريا أو تقف نموها .

يمكن استعمال الصابون مطهرا .

antitoxin
(ăn-tĭ-tŏk′sĭn), *n.*
مضاد التوكسين

الطب : جسم دافع (مضاد) يتولد فى جسم الحيوان إذا ما حقن بأحد التوكسينات[1] . فإذا ما استخرج من هذا الجسم نفع فى تحصين الإنسان أو الحيوان من فعل هذا التوكسين بعينه .

يستخدم مضاد التوكسين للوقاية من المرض .

aorta
(ā-ôr′tạ), *n.*
أبْهَر (أَوُرْطَى)

التشريح : الشريان الرئيس فى الدورة الدموية الذى يحمل الدم من القلب إلى سائر شرايين الجسم .

الأبهر أكبر شرايين الجسم .

---

(١) انظر : toxin .

aperture
(ăp′ẽr-tūr), *n.*
فتحة

الفيزيقا : ثقب فى مقدمة جهاز ضوئى كآلة التصوير (الكاميرا) أو المقراب (التليسكوب) تدخل منه أشعة الضوء .

يسهل تعديل فتحات معظم أجهزة التصوير كى تسمح بوصول مقادير مختلفة من الضوء إلى الفيلم .

aphelion
(ạ-fē′lĭ-ŏn), *n.*
نقطة الرأس – أوَج شمسى

الفلك : الجزء من المدار الإهليلجى لمذنَّب أو كوكب أبعد ما يكون من الشمس .

تقع نقطة الرأس لمذنب هالى (Halley) فى الفضاء الخارجى للنظام الشمسى .

apogee
(ăŏp′-ġē), *n.*
أوَج أرضى

١ . الفلك : الجزء من المدار الإهليلجى للقمر أبعد ما يكون من الأرض .
٢ . الملاحة الفلكية : الجزء من المدار الإهليلجى لقمر اصطناعى أبعد ما يكون من الأرض.

يبلغ بُعد القمر عن الأرض وهو فى الأوج الأرضى ٢٥٢,٧١٠ من الأميال (٤٠٦,٦١٠ من الكيلومترات) .

apothem
(ăp′ō-thĕm), *n.*
راسم

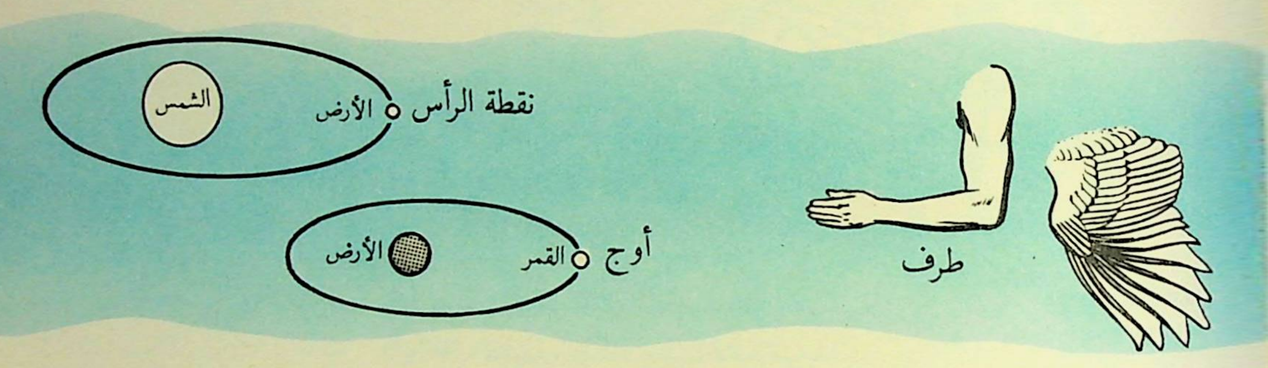
الرياضيات : نصف قطر دائرة مرسومة داخل شكل منتظم كثير الأضلاع .

يكون الراسم الممتد إلى أحد جوانب كثير الأضلاع المنتظم عموديا ومُنَصِّفاً لهذا الجانب .

apparatus
(ăp-ạ-răt′ŭs), *n.*
جهاز

الأدوات والمعدات الضرورية للقيام بمهمة أو وظيفة معينة .

يتطلب اختبار قوة الصلب جهازا معقدا .



appendage
(ạ-pĕn′dĭġ), *n.*
زائدة – طرف

التشريح وعلم الحيوان : امتداد من جسم الإنسان أو الحيوان كالذراع أو الرجل أو الجناح أو قرن الاستشعار .

جناح الطائر زائدة يستخدمها عادة فى طيرانه .

appendix
(ạ-pĕn′dĭks), *n.*
زائدة الأعْور – الأعور

التشريح : الاسم العامى للزائدة الدودية .

انظر vermiform appendix .

aqua
(ăk′wạ), *n.*
ماء

الطب : ماء .

الماء اصطلاح فى الصيدلة لسائل أو محلول .

aquatic
(ạ-kwăt′ĭk), *adj.*
مائى البيئة

متعلق بالماء أو ما يعيش فى الماء .

البَشنين نبات مائى البيئة .

aqueous
(ā′kwē-ŭs), *adj.*
مائى

شبيه بالماء ، أو مصنوع بالماء ، أو من الماء .

يستعمل المطهر فى محلول مائى قطرات للعين .

aqueous humor
(ā′kwē-ŭs hū′mẽr)
خلط مائى
(رطوبة مائية فى العين)

علم وظائف الأعضاء : سائل مائى صاف فى الخزانة الأمامية للعين ، بين القرنية والعدسة .

الخلط المائى يحفظ شكل قرنية العين .

Arabic numerals
(ăr′ạ-bĭk nōō′mẽr-ạlz)
الأرقام العربية

الرموز العشرة : ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، وهى أساس النظام العَشْرى .

إن عمليات العد باستخدام الأرقام العربية أكثر سهولة من عمليات العد باستخدام الأرقام الرومانية .

arboreal
(är-bō′rĭ-ạl), *adj*.
شجرى

منسوب إلى الشجر ، أو من طبيعة الشجر ، أو يسكن الشجر .

بعض القردة حيوانات شجرية .

arc
(ärk), *n*.
قوس

١ . **الفيزيقا** : تفريغ كهربائى بين قطبين له جهد منخفض وتيار عال .
٢ . **الرياضيات** : جزء من خط منحن .

يستخدم القوس الكهربائى لصهر المعادن فى عملية اللحام .

archegonium
(är-kē-gō′nĭ-ŭm), *n*.
أرشيجونة

علم النبات: عضو تناسلى فى بعض النباتات اللازهرية مثل الحزازيات والسرخسيات تتكون فيه خلايا التكاثر الأنثوية .

تحوى كل أرشيجونة خلية تكاثرٍ واحدة (بيضة) .

الخلط المائى



أريت

archipelago
(är-kĭ-pĕl′ạ-gō), *n*.
أرخبيل

علوم الأرض : مساحة من الماء بها مجموعة من الجزر ، وكذلك الجزر نفسها .

يضم أرخبيل ألكساندر (Alexander) فى ألاسكا نحوا من ١١٠٠ جزيرة .

arctic
(ärk′tĭk), *adj*.
قطبى شمالى

علوم الأرض : نسبة إلى القطب الشمالى أو المنطقة القطبية الشمالية .

أفادت بحوث الطقس فى المناطق القطبية الشمالية فى تحسين التنبؤات الجوية فى المناطق المعتدلة .

area
(ăr′ē-ạ), *n*.
مساحة

الرياضيات : عدد الوحدات المربعة ، صحيحا أو كسرا ، التى يضمها محيط لشكل هندسىّ مستوٍ .

المستطيل الذى عرضه ثلاث أقدام وطوله أربع أقدام مساحته اثنتا عشرة قدما مربعة .

arête
(ạ-rāt′), *n*.
أريت

علوم الأرض : قمة أو حَيْد وعر فى سلسلة جبلية تكَوَّن بفعل الجليد .

تعتبر الأريت سمة من سمات سلاسل الجبال التى فى طور شبابها .

argon
(är′gŏn), *n.*
أرجون

الكيمياء : عنصر غازى لا رائحة له ولا لون ، يوجد فى الهواء وفى غيره من مخاليط الغاز الطبيعى . رمزه جو (Ar) ، وعدده الذرى ١٨ ، ووزنه الذرى ٣٩,٩٥٠

تعبأ المصابيح الكهربائية عادة بالأرجون أو بخليط من الأرجون والنتروجين .

arid region
(ăr′ĭd rē′ġȯn)
منطقة جافة

علوم الأرض : منطقة لايكفى مطرها لنمو غطاء نباتى كثيف . وهى فى الأغلب منطقة صحراوية .

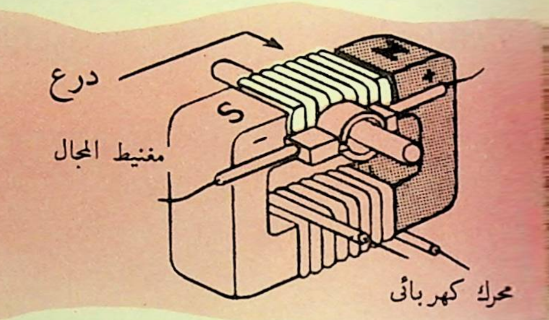
تستمد الحيوانات التى تعيش فى المناطق الجافة الماء مما تأكله .

arithmetic
(ạ-rĭth′mĕ-tĭk), *n.*
علم الحساب

الرياضيات : دراسة الأعداد الصحيحة الموجبة فى عمليات الجمع والضرب والطرح والقسمة ، واستخراج الجذور، ودراسة الأرقام الجديدة مثل الصفر، والأرقام السالبة والأرقام الصماء اللازمة لإتمام هذه العمليات الحسابية.

يُعَد علم الحساب أساسا لفهم جميع العلوم الرياضية الأخرى .





arithmetic mean
(ăr-ĭth-mĕt′ĭk mēn)
متوسط حسابى

الرياضيات: القيمة الوسطى ، وهى المجموع الكلى لأعداد مجموعة من المقادير مقسوما على عدد المقادير فى المجموعة[1] .

المتوسط الحسابى للمقدارين ٦ و ١٨ هو ١٢ .

arithmetic progression
(ăr-ĭth-mĕt′ĭk prō-ġrĕsh′ȯn)
متتالية حسابية

الرياضيات : مجموعة من الأرقام تتزايد أو تتناقص على التتالى بمقدار ثابت كالمتسلسلة ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ .

تتزايد مقاسات الملابس الجاهزة فى الغالب طبقا لمتتالية حسابية ، كالأحجام ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٨ .

armature
(är′mạ-tūr), *n.*
درع

الفيزيقا : جزء من آلة مولد كهربائى يمكن به تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية (فى المحرك) أو الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية (فى المولد) .

يكون للدرع عادة قلب من الحديد المطاوع أو الصلب .

arsenic
(är′sĕ′nĭk), *n.*
زرنيخ

الكيمياء : عنصر أغبر قَصِف ذو بريق معدنى . رمزه ز (As) ، وعدده الذرى ٣٣ ، ووزنه الذرى ٧٤,٩٢ .

بعض مركبات الزرنيخ جد سامّة .

(١) انظر : average .

arterioles
(är-tēr′ĭ-ōlz), *n.*
شُرَيِّنات

التشريح وعلم الحيوان : الفروع الصغيرة للشرايين وهى تُفْضى إلى الشعريات .

تُرى الشريينات والشعريات فى قدم الضفدع بالمجهر .

artery
(är′tẽr-ĭ), *n.*
شُريان

التشريح وعلم الحيوان : وعاء دموى يجرى فيه الدم من القلب إلى الأنسجة .

الشريان الرئوى يحمل الدم من القلب إلى شعريات الرئتين .

artesian well
(är-tē′zhạn wĕl)
بئر ارتوازية

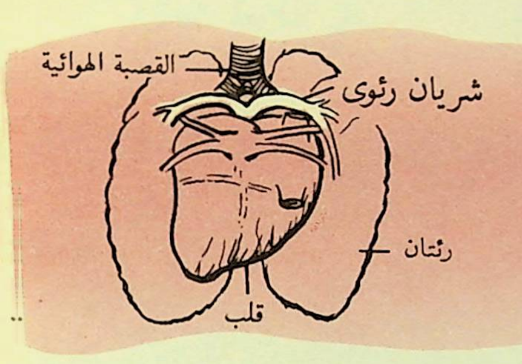
علوم الأرض : بئر عميقة يندفع فيها الماء إلى أعلى نتيجة ضغط داخلى .

يندر أن تجف البئر الارتوازية .

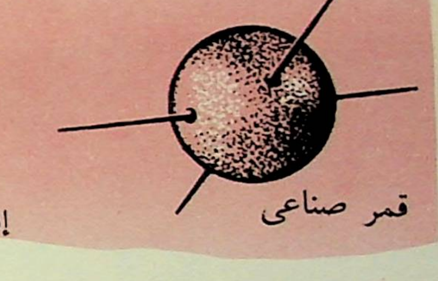
artifact
(är′tĭ-făkt), *n.*
أداة بدائية

مايصنعه أصحاب الحرف من أدوات العمل والأسلحة والأدوات المنزلية ، ولا سيما ماصنع فيما قبل التاريخ مما يستدل به على درجة التقدم فى المجتمع الذى ينتمى إليه الصانع .

رأس السهم أداة من الأدوات البدائية للهنود الحمر .







artificial satellite
(är-tĭ-fĭ′shạl săt′′l-īt)
قمر اصطناعى

الملاحة الفلكية : جسم من صنع الإنسان يمكن إطلاقه فى الفضاء وفق سرعة وزاوية تكفيان لوضعه فى مدار حول الأرض أو حول جِرم سماوى آخر .

قد تستخدم الأقمار الاصطناعية فى إعادة إرسال إشارات الراديو والتليفزيون .

asbestos
(ăs-bĕs′tọs), *n.*
أسبستوس (حجر الفتيلة أو الحرير الصخرى)

علوم الأرض : معدن ليفى غير قابل للاحتراق ، تصنع منه الأشياء الصامدة للنار .

تغلَّف أنابيب الأفران عادة بألواح من الأسبستوس .

aseptic
(ā′sĕp-tĭk), *adj.*
طاهر

الطب : خال من الكائنات الحية الدقيقة التى تسبب العدوى .

كان يوسف ليستر (J. Lister) أول من استخدم الضمادات الجراحية الطاهرة .

asexual reproduction
(ā′sĕk-shōō-ạl rē-prō-dŭk′shọn)
تناسل لاجنسى (لاتزاوجى)

علم الأحياء : نوع من التناسل خاص ببعض النبات والحيوان لا يشتمل على طور اتحاد خلايا الذكر والأنثى ، ولكن يحدث بالتبرعم والانشقاق .

تتكثر البكتيريا بالتناسل اللاجنسى .

ash
(ăsh), *n.*
رَماد

الكيمياء : بقية غير عضوية تتخلف بعد إحراق المواد القابلة للاحتراق مثل الخشب .

بعض المواد تحترق احتراقا تاما دون أن تترك رمادا .

aspirin
(ăs′pĭ-rĭn), *n.*
أسپرين

الطب : ك٦ يد٤ ك ا ا يدك ا ا ك يد٣ ($C_6H_4COOHCOOCH_3$) عقّار معتاد وهو خلات (أسيتات) حمض الساليسيليك.

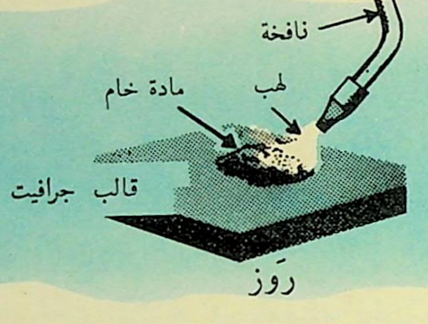
قد يصف الطبيب الأسپرين لتخفيف الألم .

assay
(ă′sā)
١ . رَوْز (معايرة)
٢ . يروز

١ . الكيمياء : نوع من الاختبارات الكيميائية لتعيين كمية الذهب أو الفضة أو غيرها من الفلزات فى خام أو أشابة .
٢ . علم الأحياء : يقدر تأثير العقار أو غيره من المواد فى المادة الحية مقارناً بتأثير مادة عيارية فى المادة الحية نفسها.

يعتمد المعدّنون على الروز لتقدير قيمة الخام الذى يستخرجونه .





كويكب
الشمس
الأرض
المريخ
المشترى

assimilation
(ạ-sĭm-ĭ-lā′shȯn), *n.*
تمثيل غذائى

علم وظائف الأعضاء : تحول الغذاء المهضوم إلى نسيج حىّ . وهو الأيض البنائى[١] .

التمثيل الغذائى ضرورى لنمو الخلايا .

associative law
(ạ-sō′sē-ā-tĭv lô)
القانون التضامى

الرياضيات : عملية تشارك فيها حدود — أو عناصر — ثلاثة ولا تعتمد نتيجتها على طريقة ترتيب تلك الحدود أو العناصر .

يطبق القانون التضامى على عملية جمع الأعداد الصحيحة ، فإذا كانت ا ، ب ، ج ترمز إلى ثلاثة أعداد صحيحة فإن ا + (ب + ج) = (ا + ب) + ج .

assumptions
(ạ-sŭmp′shȯnz), *n.*
افتراضات (جمع افتراضة)

الرياضيات : مقولات تُتَقَبل على علاتها دون إثبات .

يستخدم علماء الرياضة الافتراضات لوضع البديهيات والمسلّمات الرياضية .

asteroid
(ăs′tẽr-oid), *n.*
كويكِب

الفلك : كوكب صغير غير منتظم الشكل مداره حول الشمس . ومنه عدد كثير فى المنطقة التى بين المريخ والمشترى .

يبلغ قطر سيريس (Ceres) ، وهو أكبر كويكب معروف ، نحو ٤٨٠ ميلا .

(١) انظر : anabolism .

astigmatism
(ạ-stĭg′mạ-tĭz′m), *n.*
لا أستجمية (لا نقطية)

١ . الطب : تقوس غير منتظم بقرنية العين أو عدستها يسبب عدم إحكام تبئير — تأرى — أشعة الضوء على الشبكية . (والتأرى وقوع أشعة الضوء على إرّة العدسة أى بؤرتها) **٢ . الفيزيقا :** عدم انتظام فى تقوس العدسة يحول دون صحة تبئير الأشعة .

يمكن التغلب على آثار اللاأستجمية باستخدام عدسات مجلخة بطريقة خاصة .

astringent
(ạ-strĭn′ġĕnt), *n.*
قابض

الطب : مادة تسبب انقباض الأنسجة .

الجَمْد (الثلج) قابض معتاد .

astronaut
(ăs′trō-nôt), *n.*
رائد الفضاء (ملاح فلكى)

الملاحة الفلكية : طيار يُختار اختيارا دقيقا ويدرب تدريبا خاصا على ارتياد الفضاء .

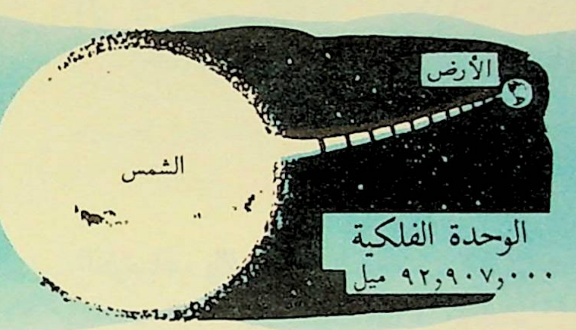
يدرَّب رائد الفضاء تدريبا قاسيا جسمانيا وعقليا .

astronautics
(ăs-trō-nô′tĭks), *n.*
علم الملاحة الفلكية

علم ارتياد الفضاء .

يشمل علم الملاحة الفلكية صنع الصواريخ والأقمار الاصطناعية وسائر الأجهزة الأخرى المستخدمة فى رحلات الفضاء واستعمالها .





مقراب كاسر
طوله متر تقريباً
(بمرصد : يركس)
الفلك

astronomer
(ạ-strŏn′ȯ-mẽr), *n.*
فلكى

الفلك : المشتغل بدراسة المواقع والحركات والأحجام والظواهر الفيزيقية للكواكب والنجوم وسائر ما فى الكون .

يستخدم الفلكى المقاريب[١] والمطاييف[٢] وغيرها من الأجهزة لدراسة الأجرام السماوية .

astronomical unit
(ăs-trȯ-nŏm′ĭ-kạl ū′nĭt)
وحدة فلكية

الفلك : البعد المتوسط بين الشمس والأرض ، ويساوى تقريبا ٩٢,٩٠٧,٠٠٠ من الأميال (١٤٩,٥٠٠,٠٠٠ من الكيلومترات) .

يستخدم الفلكى الوحدة الفلكية لقياس الأبعاد التى تقل كثيرا عن السنة الضوئية .

astronomy
(ă-strŏn′ȯ-mĭ), *n.*
الفلك

دراسة الأجرام السماوية ، وهو أقدم العلوم .

المقراب الفلكى من أهم الأدوات فى علم الفلك .

astrophysics
(ăs-trō-fĭz′ĭks), *n.*
الفيزيقا الفلكية

الفلك : العلم الذى يُعنى بتطبيق القوانين والمبادئ الفيزيقية فى الدراسات الفلكية المختلفة .

سوف تتقدم الفيزيقا الفلكية تقدما مطردا خلال عصر الفضاء .

---

(١) جمع مقراب . انظر : telescope .   (٢) جمع مِطياف (spectroscope) .

asymmetrical
(ā-sĭ-mĕ′trĭ-kạl), *adj.*
لامتماثل (غير متماثل)

ذو شكل غير متوازن الجهات .

الأميبا حيوان لامتماثل .

atmosphere
(ăt′mŏs-fēr), *n.*
جو

١ . علوم الأرض : الغلاف الغازى حول الأرض وحول الأجرام السماوية الأخرى . **٢ . الفيزيقا :** وحدة للضغط تعادل ضغط عمود من الزئبق ارتفاعه ٧٦٠ ملليمترا عند درجة صفر مئوية على مستوى سطح البحر . **٣ . الكيمياء :** كمية من الغاز تشغل حيزا ، من شأنها أن تعجل أو تعوق تفاعلا كيميائيا .

تزداد كثافة الجو بصفة عامة كلما ازداد قربه من سطح الأرض .

atoll
(ăt′ôl), *n.*
أطُول

علوم الأرض : جزيرة مرجانية يتخللها لاغون[١] .

الأطُول نوع من الجزر يوجد فى المحيط الهندى .





جزيرة على هيئة حدوة حصان ، (مرجانية)



لا متماثل (غير متماثل)

atom
(ăt′ŏm), *n.*
ذرّة

الكيمياء والفيزيقا : وحدة الجسيمات لعنصر ما . وهى تتكون من بروتونات[٢] ونيوترونات[٣] وإلكترونات . وهى كذلك أصغر جسيم لعنصر ما ، فيما عدا العناصر الخاملة ، يمكن أن يدخل فى اتحاد كيميائى مع ذرات عناصر أخرى .

أخف الذرات ذرة الهيدروجين التى تحتوى على إلكترون واحد وبروتون واحد .

atomic energy
(ạ-tŏm′ĭk ĕn′ẽr-ġĭ)
طاقة ذرية

الفيزيقا : الطاقة التى تنطلق عند تفتت نوى الذرات فى الانشطار الذرى أو عند تجميعها فى الاندماج النووى .

يمكن توليد كمية كبيرة من الطاقة الذرية من قدر صغير من المادة .

atomic fission
(ạ-tŏm′ĭk fĭ′shŏn)
انشطار ذرى

الفيزيقا : العملية التى تنشطر بها نوى الذرات وينتج عنها إطلاق الطاقة . وفى حالة التفاعل السلسلى[٤] يمكن للنيوترونات التى تتولد من عملية انشطار نواة الذرة أن تشطر نوى ذرّات أخرى مما يؤدى إلى انطلاق نيوترونات جديدة ، وهلم جرّا .

أخذ الإنسان الآن فى استخدام الانشطار الذرى لتزويد المنازل والصناعات بالطاقة .

---

(١) انظر : lagoon .   (٢) انظر : proton .   (٣) انظر : neutron .   (٤) انظر : chain reaction .

atomic fusion
(ạ-tŏm′ĭk fū′zhȯn)
اندماج ذرى

الفيزيقا : دفع نوى ذرات معينة على التضام باستخدام طاقة كبيرة مما يؤدى إلى إنتاج ذرات أكثر تعقيدا وإطلاق كميات كبيرة من الطاقة، مثال ذلك تولد ذرات الهليوم[1] فى الشمس باندماج ذرات الهيدروجين .

تعتبر القنبلة الهيدروجينية من نتائج الاندماج الذرى الذى حققه الإنسان.

atomic number
(ạ-tŏm′ĭk nŭm′bẽr)
عدد ذرى

الكيمياء والفيزيقا : عدد البروتونات فى نواة الذرة ، وهو يختلف من عنصر إلى آخر .

العدد الذرى للألومنيوم هو ١٣ .

atomic structure
(ạ-tŏm′ĭk strŭk′tūr)
تركيب ذرى

الكيمياء والفيزيقا : ترتيب مكونات الذرة : نواة[2] الذرة التى تتكون من البروتونات[3] والنيوترونات[4] ، والغلاف أو الأغلفة المحيطة التى تتكون من الإلكترونات .

يزداد كنه التركيب الذرى وضوحا بالبحث العلمى .

atomic weight
(ạ-tŏm′ĭk wāt)
وزن ذرى

الكيمياء والفيزيقا : نسبة وزن ذرة عنصر ما إلى وزن ذرة عنصر آخر يتخذ معيارا للموازنة . والذرة المعيارية هى نظير (أيسوتوب)[5] الكربون الذى كتلته ١٢ .

كان المعيار المتفق عليه حتى سنة ١٩٦١ هو الأوكسيجين بوزن ذرى ١٦ .

atrophy
(ăt′rȯ-fĭ), *v.*
يَضمُر

علم الأحياء : أن تهزل الأنسجة بسبب المرض أو الافتقار إلى التغذية أو عدم الاستعمال .

تضمر العضلات إذا لم تدرب على الحركة .

attitude
(ăt′ĭ-tōōd), *n.*
وِضعة ـ اتجاه

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : وضع الطائرة بالنسبة إلى سطح الأرض .

تتحكم السطوح الرافعة للطائرة فى الاتجاه الرأسى .

(١) انظر : helium . (٢) انظر : nucleus . (٣) انظر : proton . (٤) انظر : neutron . (٥) انظر : isotope .

attitude gyro
(ăt′ĭ-tōōd gī′rō)
جيرو الوِضعة

الملاحة الجوية : جهاز يعمل بالجيروسكوپ[1] يهيئ للطائرات أفقا اصطناعيا يمكن به تحديد اتجاه الطائرة بالنسبة للأرض .

جيرو الوضعة عون قيم للطائرة فى الجو الردىء .

auditory
(ô′dĭ-tō-rĭ), *adj.*
سمعى

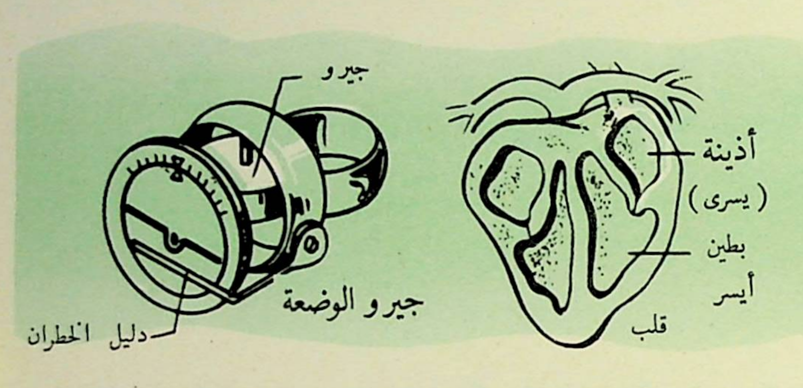
التشريح وعلم الحيوان : متعلق بحاسة السمع أو بأجهزته .

أجهزة الكلب السمعية هى بوجه عام أشد حساسية لموجات الصوت العالية التردد من أذنى الإنسان .

auricle
(ôr′ĭk'l), *n.*
١. أُذَيْنة
٢. صيوان الأذن

التشريح وعلم الحيوان : **١.** أحد تجويفى القلب اللذين يستقبلان الدم من الأوردة. **٢.** الجزء الظاهر من الأذن .

يفرغ الدم فى القلب من الأذينة إلى البطين ، (وللقلب أذينتان و بطينان) .



aurora australis
(ô-rō′rạ ô-strā′lĭs)
فجر قطبى جنوبى
(أضواء قطبية جنوبية)

الفلك : مظهر طبيعى لتيارات ضوئية تشع بشكل مراوح من منطقة القطب الجنوبى وتشاهد على مسافات بعيدة . ومن المعتقد أنها تنتج عن اضطرابات كهربائية فى الجو .

الفجر القطبى الجنوبى فى النصف الجنوبى من الكرة الأرضية هو نظير الفجر القطبى الشمالى فى نصف الكرة الشمالى .

aurora borealis
(ô-rō′rạ bō-rē-ă′lĭs)
فجر قطبى شمالى
(أضواء قطبية شمالية)

الفلك : مظهر طبيعى لتيارات ضوئية تشع بشكل مراوح من منطقة القطب الشمالى وتشاهد على مسافات بعيدة . ومن المعتقد أنها تنتج عن اضطرابات كهربائية فى الجو .

كان الاعتقاد السائد منذ زمن بعيد أن ظهور الفجر القطبى الشمالى نذير سوء .

automation
(ô-tō-mā′shȯn), *n.*
آليّة

العلوم الهندسية : العمل الذى تؤديه أجهزة ذاتية الضبط أو آلية . وهى بصفة خاصة سلسلة من هذه العمليات الآلية لصنع المنتجات أو تحسينها .

أدّت الآلية إلى زيادة فى الإنتاج وتوفير للسلع وتيسير للخدمات دون زيادة تناسبها فى الأيدى العاملة .

---

(١) انظر : gyroscope

autonomic nervous system
(ô-tọ-nŏm'ĭk nûr'vŭs sĭs'tĕm)
جهاز عصبي ذاتى

علم وظائف الأعضاء : جزء من الجهاز العصبى المحيطى يسيطر على وظائف الجسم اللاإرادية ، مثل التنفس ونبض القلب والهضم .

الجهاز العصبى الذاتى يعمل حتى فى أثناء النوم .

autopsy
(ô'tŏp-sĭ), *n.*
صفة تشريحية

الطب : فحص الجثة بعد الموت . ويشمل تشريحها جزئيا لتحديد سبب الوفاة ، أو طبيعة المرض ، أو العارض الشاذ الذى أفضى إلى الموت .

كثيرا ما تجرى الصفة التشريحية لتزيد معرفتنا الطبية .

avalanche
(ăv'ạ-lănch), *n.*
تيهور

علوم الأرض : كتلة كبيرة من الصخر والثرى أو من الجليد والثلج انهارت فجأة على جرف أو جانب جبل .

يمكن أن يبدأ التيهور نتيجة للاهتزازات .


تيهور

٢,٧ × ١٠^١٩ جزىء فى كل سم٣
فى درجة الصفر المئوى
وتحت ضغط ٧٦٠ مم من الزئبق
١٠٠ سم٣
١٠٠ سم٣
قانون أڤوجادرو
هليوم
هيدروجين

average
(ăv'rĭg), *n.*
متوسط حسابى

الرياضيات : مجموع كميتين أو أكثر مقسوماً على عدد الكميات ؛ وهو القيمة الوسطى .

المتوسط الحسابى للكميات ٦ ، ٨ ، ١٠ ، ١٢ هو ٩ .

Avogadro's law
(ä-vō-gä'drōz lô)
قانون أڤوجادرو

الكيمياء والفيزيقا : فرض افترضه أماديو أڤوجادرو سنة ١٨١١ ، ينص على أن الحجوم المتساوية لجميع الغازات التى لها درجة الحرارة نفسها والضغط نفسه تحتوى على عدد متساو من الجزيئات .

قانون أڤوجادرو قانون أساسى فى الكيمياء الحديثة .

Avogadro's number
(ä-vō-gä'drōz nŭm'bẽr)
عدد أڤوجادرو

الكيمياء والفيزيقا : عدد الجزيئات فى وحدة معيارية من غاز ما تعرف بحجم الوزن الجزيئى الجرامى . أو فى وحدة معيارية من الوزن تعرف بوزن الجزىء الجرامى . وهو عدد كبير جدا ، ولذلك يكتب عادة ٦,٠٢ × ١٠^٢٣ .

يمكن تعيين عدد أڤوجادرو بطرق مختلفة من التجارب العلمية .

axiom
(ăk'sĭ-ŏm), *n.*
بديهية

الرياضيات : حكم فى العمليات الرياضية يُقبل ويسلَّم بصحته دون برهان ، ويستخدم فى حل المسائل وفى البرهنة على أحكام أخرى .

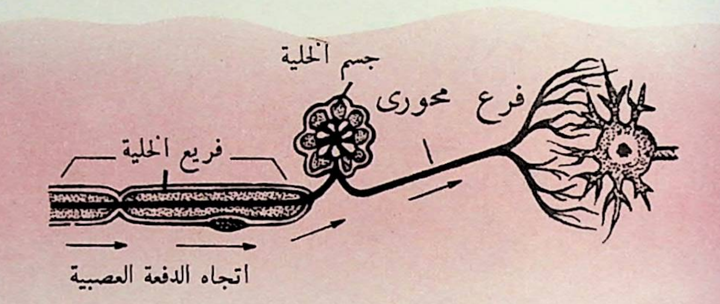
من البديهيات الرياضية المهمة : « إذا أضيفت كميات متساوية إلى أخرى متساوية فإن النتائج تكون متساوية » .

axis
(ăk'sĭs), *n.*
محور

١ . الرياضيات : خط مستقيم ، حقيقى أو وهمى ، يمر بمركز جسم متناسق ويمكن أن يدور الجسم حوله فعلا أو نظريا كمحور الكرة الأرضية ؛ وهو أيضا أحد خطوط الإسناد فى مجموعة إحداثية ، كالمحور الرأسى أو الأفقى فى مجموعة إحداثية متعامدة . **٢ . التشريح :** الفقرة الثانية من فقرات الرقبة .

محور الأرض خط وهمى مستقيم يصل بين القطبين .





axon
(ăk'sŏn), *n.*
فرع محورى

علم وظائف الأعضاء والتشريح : جزء من الخلية العصبية يحمل الدفعات العصبية من جسم الخلية العصبية إلى الخارج .

فى معظم الخلايا العصبية يكون الفرع المحورى أطول من فُرَيْع الخلية .

azimuth
(ăz'ĭ-mŭth), *n.*
سَمْت

الفلك : قوس الأفق يقاس فى اتجاه حركة عقرب الساعة من نقطة ثابتة (إما نقطة الجنوب وإما نقطة الشمال) إلى دائرة رأسية أو مستوى رأسى مار بالجسم .

سمت نجم فى السماء الغربية هو ٩٠ درجة أو ٢٧٠ درجة ، وذلك حسب استعمال إحدى النقطتين الثابتتين فى القياس .

B

babbit[1] (băb′ĭt), *n.*
بابيت

العلوم الهندسية : أشابة (سبيكة) تتكون من مقادير مختلفة من القصدير والنحاس والأنتيمون ، وتستخدم فى تبطين كراسى التحميل فى المكنات .

سميت هذه الأشابة « بابيت » نسبة إلى مخترعها الأمريكى . وهى تسمى أحيانا « فلز بابيت » .

bacillus (bạ-sĭl′ŭs), *n.*
عُصَيّة (باسيلس)

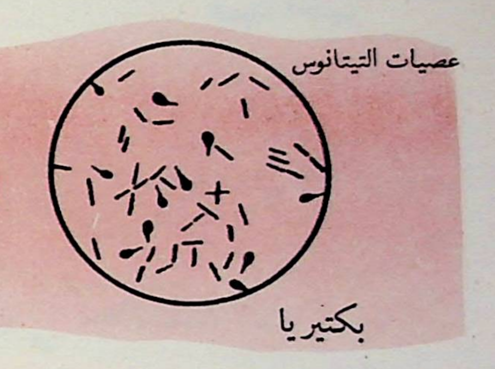
علم الأحياء : جنس من البكتيريا بشكل قضيب ، يعيش فى الهواء .

يسبب نوع من الباسيلس مرض الدفتيريا .

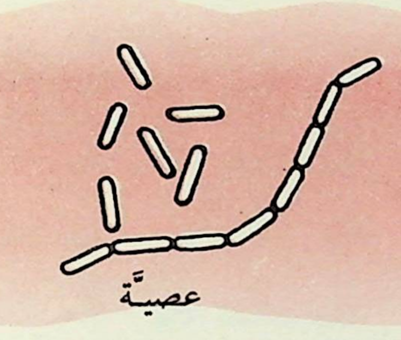
backbone (băk′bōn), *n.*
عمود فقرى

التشريح وعلم الحيوان : عمود من عظام تسمى الفـَقار وظيفته دعم بنيان الجسم فى الإنسان وسائر الفقاريات ؛ وهو سلسلة الظهر .

العمود الفقرى أساس لتصنيف بعض أفراد الحيوان فى عالم الحيوان .



قط
عمود فقرى



background count (băk′ḡround kount)
عـَدّ خلفى

الفيزيقا : عدّات الإشعاع التى تسجلها أجهزة قياس النشاط الإشعاعى والتى تحدثها مصادر كالأشعة الكونية أو تلوثات محلية ، لا ما يحدثه الإشعاع الناجم عن المصدر الذى يتناوله الفحص .

يسجل عداد جيجر (Geiger) بصفة عامة العد الخلفى .

bacteria (băk-tĭr′ĭ-ạ), *n.*
بكتيريا

علم الأحياء : كائنات مجهرية ذوات خلية واحدة تعيش فى الماء والتربة والهواء والمواد العضوية الحية وغير الحية ، يُحدث بعضُها المرض ويقوم بعضها الآخر – كالذى يوجد فى التربة – بحلّ المواد .

لا يمكن رؤية البكتيريا واحدة واحدة إلا بالمجهر .

bactericide (băk-tĭr′ĭ-sīd), *n.*
قاتل البكتيريا

الطب : كل مادة تُميت البكتيريا .

صبغة اليود قاتل فعّال للبكتيريا .

bacteriologist (băk-tĭr-ĭ-ŏl′ŏ-ḡĭst), *n.*
بكتيريولوجى

العالم الذى يدرس البكتيريا وخواصها وسلوكها وأثرها فى الكائنات الحية .

كثيرا ما يشترك البكتيريولوجى مع جماعات الباحثين الذين يبحثون فى أسباب الأمراض والوقاية منها .

---

(١) تكتب أحيانا « babbitt » ، وكذلك قد يستخدم فى بدايتها الحرف الكبير « B » بدلا من الصغير « b » .

bacteriology
(băk-tĭr-ĭ-ŏl′ȯ-ġĭ),*n.*
البكتيريولوجيا

علم الأحياء : علم دراسة البكتيريا .

البكتيريولوجيا أحد العلوم الحديثة نسبيا .

bacteriophage
(băk-tĭr′ĭ-ȯ-fāġ),*n.*
أكّال البكتيريا

علم الأحياء : ڤيروس[١] أو إنزيم[٢] أو غير ذلك مما يقتل البكتيريا .

فى أمعاء الحيوان عادة غير واحد من أنواع أكالة البكتيريا .

badlands
(băd′lăndz), *n.*
أرض رديئة (وعر)

علوم الأرض : منطقة جرداء تقريبا جعلها التحاتّ أرضا مليئة بالتلال المحددة والأخاديد الضيقة .

سميت الأرض الرديئة هكذا بسبب الأخطار التى تواجه قاطعها .

baking soda
(bāk′ĭng sō′dạ)
صودا الخَبْز

الكيمياء : ص يد ك ا٣ ($NaHCO_3$). بيكربونات الصوديوم .

المحلول المائى لصودا الخبز قلوى .



balance
(băl′ạns), *n.*
١ . موازنة
٢ . توازن
٣ . ميزان

١ . الكيمياء : تعديل حسابى لعدد ذرات كل عنصر فى معادلة تفاعل كيميائى ، ليكون العدد الكلى لذرات عنصر ما فى المتفاعل أو المتفاعلات مساويا للعدد الكلى فى الناتج أو النواتج . **٢ . الفيزيقا :** الاستقرار الذى يحدث عند تعادل قوى متضادة **٣ .** جهاز للوزن .

المعادلة ٢ يد٢ + ا٢ = ٢ يد٢ ا
($2H_2 + O_2 = 2H_2O$)
متوازنة .

balanced diet
(băl′ạnsd dī′ĕt)
غذاء متوازن

علم الأحياء : كميات متناسبة من مواد مختلفة من الطعام تفى بالاحتياجات الغذائية الرئيسة للكائن الحىّ .

الغذاء المتوازن ضرورى للصحة .

balance of nature
(băl′ạns ȯv nā′tūr)
توازن الطبيعة

علم الأحياء : التوازن بين الكائنات الآهلة المختلفة من النبات والحيوان فى مساحة ما.

قتل الثعالب فى منطقة ما قد يخل بتوازن الطبيعة بين الثعالب والأرانب والنباتات فى تلك المنطقة .

---

(١) انظر : virus .   (٢) انظر : enzyme .

ball-and-socket joint
(bôl ănd sŏk′ĕt ġoint)
مفصل كُرة وحُق

التشريح : مفصل مكون من عظمة مستديرة الرأس تدخل فى تجويف عظمة أخرى مجاورة ، مما يتيح للمفصل حركة دائرية أو مطلقة فى جميع الاتجاهات بقدر ما تسمح به العضلات المحيطة .

فى كتف الإنسان مفصل كرة وحق.

ballast
(băl′ast), *n.*
ثقل موازنة (صابورة)

الملاحة الجوية : رمل أو سواه من المواد الثقيلة توضع فى السفن الهوائية أو البحرية أو أى نوع من المركبات لتغيير وزنها أو لزيادة استقرارها بتغيير مركز ثقلها .

تستطيع السفن الهوائية الارتفاع فى الجو بالتخفف من أثقال الموازنة .

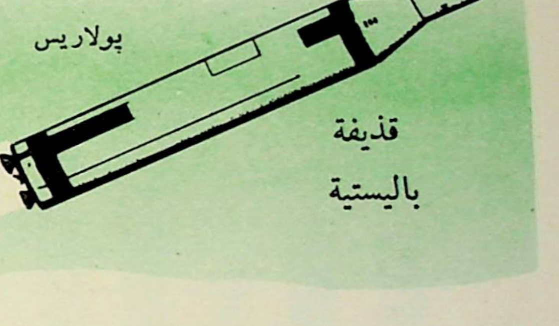
ball bearing
(bôl bêr′ĭng̅)
كرسى كريـّات
(كرسى رولمان بلى)

العلوم الهندسية : وسيلة لتقليل الاحتكاك باستخدام كريات فلزية تتخذ من الصلب عادة وتوضع فى مسيرات مستديرة ليرتكز عليها عمود دوّار

تدور عجلات قباقيب الانزلاق فى يسر ، إذ أن كلا منها يرتكز على كرسى كريات .







ballistic missile
(ba̤-lĭs′tĭk mĭs′ĭl)
قذيفة باليستية

الملاحة الفلكية : مركبة غير مقودة بإنسان توجه بدءا لتنطلق فى مسير محدد ثم تؤول فى مراحل الطيران الأخيرة إلى جسم غير مندفع بوقود يسقط بفعل الجذبية .

ابتدعت القذائف الباليستية فى خلال الحرب العالمية الثانية .

ballistics
(ba̤-lĭs′tĭks), *n.*
علم القذائف الباليستية

علم حركة القذائف ومسلكها وأثرها .

تعتمد دراسة علم القذائف الباليستية على الرياضيات .

balloon
(ba̤-lo͞on′), *n.*
منطاد

الملاحة الجوية : كيس كبير من نسيج خفيف متين غير مسامىّ ملىء بالهواء الساخن أو بغاز أخف من الهواء ، ويخصص فيه أحيانا مكان للركاب .

يستخدم منطاد الطقس فى تعيين سرعة التيارات الهوائية العليا واتجاهها .

bank
(băngk), *v.*
يـُميل

الملاحة الجوية : يـُدير الطائرة حول محورها الطولى بخفض جناح ورفع الآخر .

يميل قائد الطائرة عادة طائرته عند ما يدور بها .

bar
(bär), *n.*
بار

الفيزيقا : وحدة معيارية لقياس الضغط الجوى تساوى مليون «داين»[1] على السنتيمتر المربع .

يقل البار قليلا عن ضغط « جو » واحد .

bar graph
(bär grăf)
رسم بيانى خطى

الرياضيات : مخطط يوضح المقادير فى مجموعة من المُعطَيات . وهو يتألف من خطوط رأسية أو أفقية سميكة أو أعمدة تتناسب أطوالها مع مقادير الكميات .

تستخدم المؤسسات التجارية أحيانا الرسم البيانى الخطى لتوضيح سير المبيعات أو المنتجات خلال فترة من الزمن .

bark
(bärk), *n.*
١ . قلْف
٢ . نُبَاح

١ . علم النبات : الغطاء الخارجى لنبات خشبى معمِّر كالشجرة . **٢ . علم الحيوان :** صوت بعض الحيوانات مثل الكلاب .

بنى القلف النسيج المولد الذى يسمى الكمبيوم[2] والذى يوجد فى ساق خشبية .

barograph
(băr′ō-grăf), *n.*
مرسام الضغط الجوى
(باروغراف)

علوم الأرض : جهاز يسجل ذاتيا تغيرات الضغط الجوى ؛ وهو بارومتر مسجِّل .

تستخدم محطات الطقس مرسام الضغط الجوىّ للتنبؤ بالطقس .

barometer
(bạ-rŏm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس الضغط الجوى
(بارومتر)

علوم الأرض : جهاز لقياس الضغط الجوى يستخدم للتنبؤ بالطقس ولتعيين التغير فى الارتفاع .

مقياس الضغط الجوى نوعان : زئبقى ولا سائلى .



رسم بيانى خطى

طرف مغلق
مستوى الزئبق
الضغط الجوى
طرف مفتوح
أنبوبة زجاجية
مستوى الزئبق

مقياس الضغط الجوى
(بارومتر)

سيف حاجز

barrier beach
(băr′ĭ-ẽr bēch)
سِيف حاجز

علوم الأرض : جزيرة طويلة تكونت من مواد مفككة رسبتها الأمواج إلى ما فوق سطح البحر ؛ وكذلك جزيرة رملية موازية للشاطئ أو لسان ممتد من الشاطئ فى البحر .

يسمى الماء بين السيف الحاجز والشاطئ اللاغون .

barrier reef
(băr′ĭ-ẽr rēf)
شِعْب حاجز

علوم الأرض : جدار طويل ضيق من صخور المرجان يمتد بجوار ساحل جزيرة أو قارة فويق سطح البحر أو تحته مباشرة .

قد تجنح القوارب الصغيرة أحيانا فوق شعب حاجز .

basal metabolism
(bās′ạl mĕ-tăb′ō-lĭz′m)
أيض أساسى

علم وظائف الأعضاء : أقل طاقة لازمة لصيانة الجسم وهو فى حالة سكون بعد انقضاء مدة تتراوح بين ١٤ و ١٨ ساعة من تناول الطعام .

يقاس الأيض الأساسى بوحدات سُعرية فى الساعة ، وذلك للمتر المربع من سطح الجسم .

---

(١) انظر : dyne .　　(٢) انظر : cambium .

basalt
(bạ-sôlt′), *n.*
بازلت

علوم الأرض : صخر نارى رمادى أو أسود دقيق الحبيبات يحتوى على معدنى البلاجيوكلاز[١] والپيروكسين[٢] .

قد يحتوى البازلت على المغنتيت[٣] أو حجر المغنطيس(لودستون[٤]) .

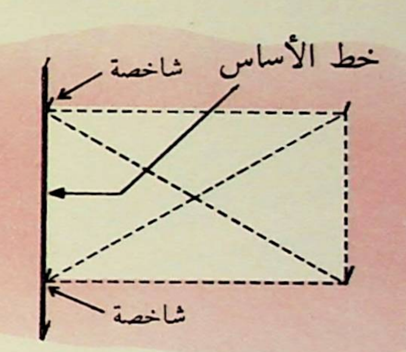
base
(bās), *n.*
١ . ١ ، ٢ . قاعدة
١ . ب – أساس

١ . الرياضيات : ا – ضلع فى شكل مستو (أو امتداده إذ لزم الأمر) أو سطح مستو فى شكل مجسّم يمكن إسقاط الارتفاع عليه . **ب** – عدد يستخدم فى عملية العد ليدل على قيمة مجموعة قياسية تتكرر كمجموعة فى أثناء العد. وفى نظام العد الذى ترتبط فيه قيمة رقم ما بموضعه أو مكانه فى العدد ، فإن الأساس يدل على عدد الوحدات التى تساوى قيمة الموضع الذى يقع على يسار موضع العدد. **٢ . الكيمياء :** مركب تنطلق منه أيونات هيدروكسيد فى المحلول ، وهو يتفاعل ويتعادل مع الأحماض ليكوّن أملاحا ويزرّق ورقة عباد الشمس الحمراء.

العشرة أساس النظام العشرى للعد . لأن عشر وحدات فى خانة المئات تساوى وحدة فى خانة الآلاف .

بازلت

مستوى أدنى
للتحات



base level
(bās lĕv′ĕl)
المستوى الأدنى للتحاتّ

علوم الأرض : هو من الوجهة النظرية أدنى مستوى تبلغه الأرض بفعل حتّ الماء لها .

سطح الماء فى النهر هو المستوى الأدنى للتحات فى حوضه .

base line
(bās līn)
خط الأساس

العلوم الهندسية : خط محدد الطول والاتجاه يستخدم فى المساحة لتعيين اتجاهات ومواقع أخرى .

يعيّن رجال المساحة خط الأساس بإقامة شواخص يبعد كل منها عن الآخر بمقدار ١٠٠ متر تقريبا .

base metal
(bās mĕt′ạl)
فلز أدنى

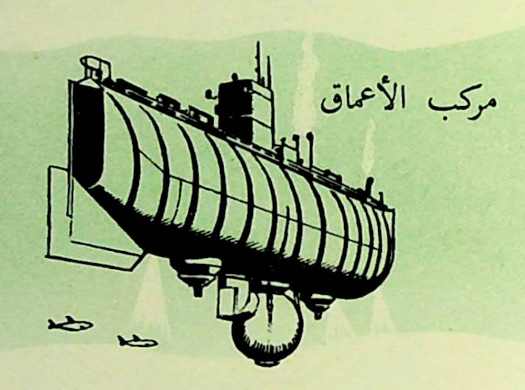
الكيمياء : كل فلز قليل القيمة نسبيًا ، أو أضعف من غيره فى بعض الخصائص كالمقاومة للتآكل والانصهارية .

الرصاص فلز من الفلزات الدنيا وهو عظيم الفائدة .

---

(١) plagioclase . (٢) pyroxene . (٣) magnetite . (٤) انظر : lodestone .

basic (bā′sĭk), *adj.* **قاعدى**	**الكيمياء :** صفة للقاعدة أو لما هو متصف بخصائصها . انظر base ، رقم ٢ .	فى الصيغة الكيميائية يعد قاعديا الجزء الذى ينتج أيونات هيدروكسيد.
basic anhydride (bā′sĭk ăn-hī′-drīd) **أنْهَيْدرَيد قاعدى**	**الكيمياء :** أوكسيد فلز ينشأ عن نزع الماء من قاعدة ؛ أو هو الذى يكوّن قاعدة عند مزجه بالماء .	تتكون بعض المطهرات المنزلية الجافة من أنهيدريد قاعدى .
basic salt (bā′sĭk sôlt) **ملح قاعدى**	**الكيمياء :** ملح يشتمل على شق أو أكثر من الهيدروكسيد ؛ أو هو ملح يُنتج مثل هذا الشق عند إذابته فى الماء .	محلول الملح القاعدى يغيّر لون عباد الشمس الأحمر إلى أزرق .
basin (bā′sĭn), *n.* **حوض**	**علوم الأرض :** منخفض طبيعى فى سطح الأرض ، كبر أو صغر ، تحيط به أرض أعلى منه .	يحتوى الحوض عادة على ماء كالبركة أو البحيرة .
bath (băth), *n.* **حمّام**	**الكيمياء :** محلول أو مستحضر كيميائى يغمر فيه جسم ما .	يستخدم المصورون حماماً حمضيا لتثبيت الصور .



batholith (băth′ō-lĭth), *n.* **باثوليت (الكتلة الصخرية الواغلة أو السنام الغورى)**	**علوم الأرض :** كتلة كبيرة من الصخر النارى تمتد تحت سطح الأرض إلى عمق غير معروف .	قلب بعض سلاسل الجبال باثوليت .
bathyscaphe (băth′ĭ-skăf), *n.* **مركب الأعماق**	**علوم الأرض :** مركب آلى لكشف أعماق البحر يُسيَّر من غرفة أو مقصورة فى جانبه الأسفل.	يزود مركب الأعماق بكشاف ضوئى قوى لمشاهدة قاع المحيط على أعماق بعيدة .
bathysphere (băth′ĭ-sfēr), *n.* **كرة الأعماق**	**علوم الأرض :** غرفة كروية غاطسة لدراسة الأحياء فى أعماق البحر .	استخدم وليم بيبى (Beebe) فى سنة ١٩٣٠ كرة الأعماق لأول مرة لدراسة الأحياء تحت سطح مياه البحر .
battery (băt′ĕr-ĭ), *n.* **بطّرية (بطارية)**	**العلوم الهندسية :** مجموعة من خليتين كيميائيتين أو أكثر متصلة كهربائياً لتوليد تيار كهربائى .	تولد البطرية تياراً كهربائيا مستمراً.

Baumé scale
(bō-mā′ skāl)
مدرج بوميه

الكيمياء والفيزيقا : واحد من مدرجين هيدرومتريين يستخدمان لقياس كثافة السوائل ، أحدهما للسوائل الأثقل من الماء والآخر للسوائل الأخف من الماء .

سمى مدرج بوميه باسم الكيميائى الفرنسى أنطوان بوميه ، مخترع هيدرومتر (مقياس كثافة السوائل) بوميه .

bauxite
(bôk′sīt), *n.*
بوكسيت

علوم الأرض والكيمياء : لو ٢ ا ٣ . ٢ يد ٢ ا ($Al_2O_3 \cdot 2H_2O$) . أهم خامات الألومنيوم ، يتكون أساساً من أوكسيد الألومنيوم أو هيدروكسيده مختلطاً بشوائب مختلفة .

معظم البوكسيت الذى تنتجه الولايات المتحدة الأمريكية يستخرج من منطقة « ليتل روك » ، بولاية أركانساس .

bay
(bā), *n.*
١ . جَون
٢ . ا — كُمَيت
ب — عُواء

١ . علوم الأرض : فرجة من الأرض يدخلها ماء البحر أو البحيرة أصغر من الخليج وأكبر من الشرم . **٢ . علم الحيوان :** ا — اسم يطلق على الحيوان الكستنائى اللون (بين الأسود والأحمر) وخاصة الحصان . ب — نباح الكلب أو عواء الذئب أو صوت ما شا كلهما من الحيوانات .

كثيراً ما يتخذ الجون مرسى للسفن لأنه فى مأمن من الريح .

جون
محيط


فلج

بطرية ب

bayou
(bī′yōō), *n.*
فَلَج (بايو)

علوم الأرض : نهير ثانوى أو مجرى مائى صغير ذو تيار بطىء الحركة أو معوق .

يتميز الفلج (البايو) عادة بوجود نباتات المستنقعات فيه .

B battery
(bē băt′ẽr-ĭ)
بطّرية (بطارية) ب

العلوم الهندسية : بطرية كهربائية تتصل بدائرة الصحفة (اللوح) فى أنبوبة إلكترونية لتسبب انسياب الإلكترونات فى تلك الدائرة .

تستخدم عادة بطرية ب للحصول على قدر من الجهد (الڤولتية) يساوى ٢٢ ½ ڤولت أو أضعاف هذا القدر .

B-complex vitamins
(bē-kŏm′pleks vī′tạ-mĭnz)
مجموعة ڤيتامين ب

الطب : مجموعة كبيرة من مركبات تذوب فى الماء — مثل الثيامين والريبوفلاڤين والنياسين — ضرورية للجسم بكميات كافية لوقايته من بعض أمراض نقص التغذية .

ڤيتامين ب ١ — أى الثيامين — هو من مجموعة ڤيتامين ب ، ويوجد فى بعض الأطعمة كالحبوب والخميرة .

beach
(bēch), *n.*
سِيف

علوم الأرض : شاطئ من الحصى أو الرمل يكاد يكون مستوياً تكوّن بفعل المد أو المياه العالية لبحر أو بحيرة أو نهر .

ينشأ رمل السيف من تفتت الصخور بفعل الأمواج .

beacon
(bē′kȯn), *n.*
شعاع مرشد

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : حزمة من الضوء أو الإشعاع الراديوى تستخدم لإرشاد قادة السفن الهوائية أو الفضائية أو سفن البحار ، أو تحذيرهم .

قد يعتمد قائد الطائرة على الشعاع المرشد لتبين الاتجاه الصحيح إلى المطار فى الجو الردىء .

bead test
(bēd tĕst)
اختبار الخرزة

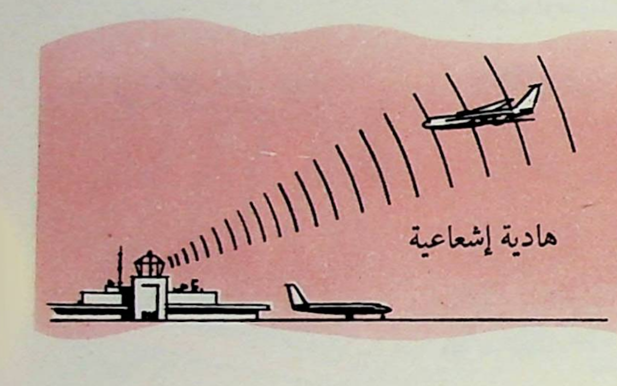
الكيمياء : كشف كيفى لعنصر ما ، يعتمد بصفة عامة على اللون الناتج من تفاعل عينة بتسخينها مع خرزة من مادة معروفة توضع على حلقة صغيرة من سلك خامل .

يعتمد اختبار الخرزة بصفة عامة على خرزة تنتج من صهر البورق [1] فى حلقة من سلك من البلاتين .

beak
(bēk), *n.*
منقار

١ . علم الحيوان : منقار الطائر أو الفم البارز لبعض الحيوانات اللافقارية كالأخطبوط وبعض الحشرات . **٢ . علم النبات :** بروز على بعض النباتات يشبه منقار الطائر ، أو طرف ممتد (ولا سيما طرف بعض الثمار) .

العادات الغذائية للطائر مرتبطة بتركيب منقاره .



beaker
(bē′kẽr), *n.*
كأس

الكيمياء : إناء أسطوانى مستوى القاع ذو بلبل لصب السوائل ، يستخدمه الصيادلة وإخصائيو المعامل والكيميائيون .

كثيراً ما تستخدم الكأس الزجاجية فى تصفيق السوائل وذلك بصبها برفق دون تحريك المادة الجامدة المستقرة فى القاع .

beam
(bēm), *n.*
١ . حزمة
٢ . جذع القرن

١ . الملاحة الجوية : إشارة راديوية أو رادارية منبعثة من محطة أرضية لإرشاد الملاحين . **٢ . علم الحيوان :** أصل قرن الأيل الذى تتفرع منه الشعب .

أصبح الطيران ليلا وفى الطقس الردىء آمناً بفضل استخدام الحزمة الراديوية .

beard
(bĭrd), *n.*
١ . سفا (جمع سفاة)
٢ . خصلة

١ . علم النبات : زوائد ذات شعر على بعض النبات كالتى توجد على حبة القمح أو حبة الشعير . **٢ . علم الحيوان :** تجمع من الشعر على بعض الحيوانات أو من الريش على بعض الطيور .

تتميز حبوب القمح والشعير الآخذة فى النضج بالسفا .

---

(١) انظر : borax .

bearing
(bêr′ĭng̃), *n.*
اتجاه زاوىّ (انحراف)

الملاحة الجوية وعلوم الأرض : الاتجاه الأفقى للخط الواصل بين جسم وآخر بالنسبة إلى الشمال الحقيقى أو الشمال المغنيطى .

الاتجاه الزاوى المعين بالبوصلة هو الشمال المغنيطى ويجب تعديله لتعيين الشمال الحقيقى .

bearings
(bêr′ĭng̃z), *n.*
كراسى تحميل

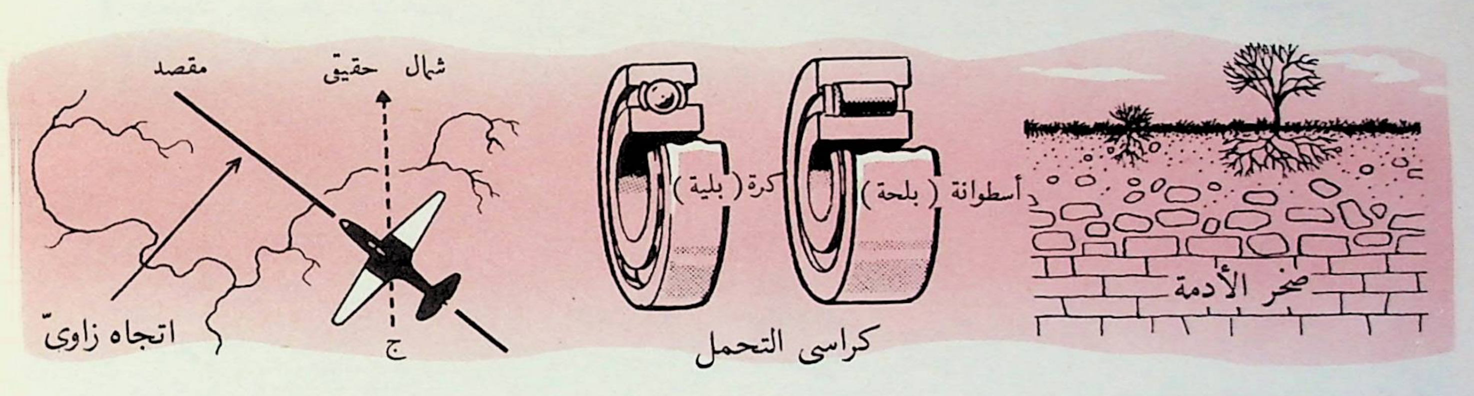
العلوم الهندسية : دعائم تحفظ الأعمدة الدوّارة أو أجزاء أخرى من المكنات فى موضعها .

ترتكز عادة الأعمدة التى تدور بسرعة فائقة على كراسى تحميل ذوات كريات (كراسى رولمان بلى) .

beat
(bēt), *n.*
ضربات

الفيزيقا : نبضات منتظمة أو تغيرات فى السعة تحدث عند تجميع الأصوات أو أمواج الراديو أو التيارات الكهربائية التى تختلف قليلا فى ترددها .

تعتمد الأجهزة الإلكترونية التى تستخدم لقياس تردد الموجات على الضربات لتحديد أطوال الأمواج بدقة .



Beaufort wind scale
(bō′fẽrt wĭnd skāl)
مدرج بوفور للرياح

علوم الأرض : مدرج لقياس سرعة الريح ابتداء من درجة الصفر إلى درجة ١٧ ، مبينا السرعات من صفر كيلومتر فى الساعة (رهو) إلى ١٢٠ كيلومتراً أو أكثر فى الساعة (إعصار) .

مدرج بوفور للرياح هو المقياس الأساسى الدولى لقياس سرعة الريح .

bedrock
(bĕd′rŏk), *n.*
صخر الأَدَمة
(صخر القاعدة)

علوم الأرض : الصخر الأصم الذى يقع تحت طبقة من التربة أو الرمل أو الطين أو كسر الصخور ، وكذلك الصخر الأصم الظاهر على سطح الأرض .

يحاول المهندس الإنشائى أن يضع أساس المبانى الضخمة على صخر الأدمة .

behavior
(bē-hāv′yẽr), *n.*
سلوك

علم الأحياء : مجموعة أفعال الكائن الحى استجابة للمؤثرات الداخلية والخارجية .

يدرس العلماء سلوك الحيوان ليزداد فهمهم لسلوك الإنسان .

bel
(bĕl), *n.*
بـل

الفيزيقا : وحدة مدرج لوغاريتمى تدل على النسبة بين مقدارين من القدرة أو الجهد وتستخدم فى الراديو والبرق (التلغراف) .

يستخدم البل لبيان حجم الصوت .

bell jar
(bĕl ġär)
ناقوس زجاجى

الفيزيقا : وعاء زجاجى على شكل الناقوس يستخدم لحفظ الغازات أو للتفريغ .

يصنع الناقوس الزجاجى بحيث يتحمل الضغط الخارجى .

belly
(bĕl′ĭ), *n.*
بطن

١ . علم الحيوان : الجانب التحتانى الرخو المقابل للظهر فى الحيوان . **٢ . التشريح :** الجزء اللحمى من العضلة .

البطن فى معظم الحيوانات هو الجانب المعرض للهجوم من أعدائها لأنه ليس له عظم يقيه .

bench mark
(bĕnch märk)
صُوّة (علامة سهمية)

علوم الأرض : علامة توضع على حد ثابت ذى موضع معروف وارتفاع محدد وتستعمل نقطة ارتكاز لقياس الارتفاعات الأخرى .

يقيم مهندس المساحة شاخصاً يتخذه صوّة مؤقتة حين لا يجد حدا ثابتا .

bends
(bĕn[d]z), *n.*
مرض الصندوق

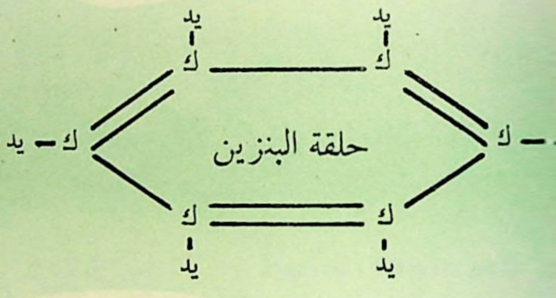
علم وظائف الأعضاء : آلام شديدة بالأطراف والبطن سببها هبوط سريع بالضغط الجوى على الجسم يترتب عليه تكون فقاقيع غاز النتروجين فى الدم .

إذا أصيب الغواص بمرض الصندوق فإنه يعالج عادة بوضعه فى خزانة ذات ضغط جوى عال ، ثم يخفض الضغط تدريجيا إلى الضغط الجوى المعتاد .


ناقوس زجاجى



صوّة



benign
(bē-nīn′), *adj.*
حميد

الطب : صفة لورم أو حال غير سيئ العاقبة ؛ وهو غير الخبيث .

كثيراً ما يقطع الطبيب قطعة من الورم فيفحصها ليعرف إن كان هذا الورم حميداً أو خبيثاً .

benzene
(bĕn′zēn), *n.*
بنزين

الكيمياء : ك٦ يد٦ (C_6H_6) ، سائل طيار لا لون له قابل للاشتعال ، وهو هيدروكربون عطرى يستخرج من قطران الفحم .

أكثر ما يستخدم فيه البنزين إنتاج غيره من الكيميائيات مثل الفينول والاستيرين (١) .

benzene ring
(bĕn′zēn rĭnḡ)
حلقة البنزين

الكيمياء : الصيغة التركيبية الأساسية لجزىء البنزين . وهى سلسلة أو حلقة مقفلة من ست ذرات من الكربون يتصل بكل منها ذرة من الهيدروجين أو غيرها من الذرات أو الشقوق الأحادية التكافؤ .

تتصل ذرات الكربون الست فى حلقة البنزين بروابط أحادية وثنائية على التناوب .

---

(١) phenol ، styrene .

berkelium
(bûrk′lĭ-ŭm), *n.*
بيركْلِيوم

الكيمياء : عنصر كيميائى مشع لا يوجد طبيعيًّا على الأرض ، وينتج بقذف الأمريسيوم [1] بجسيمات ألفا العالية الطاقة ، رمزه بك (Bk) ، وعدده الذرى ٩٧ ، ووزنه الذرى ٢٤٩ .

اشتقت كلمة بيركليوم من اسم بلدة « بيركلى » حيث تقوم جامعة كاليفورنيا التى أنتج فيها هذا العنصر لأول مرة .

Bernoulli's principle
(bĕr-nōō′lēz prĭn′sĭ-p′l)
قاعدة برنولّى

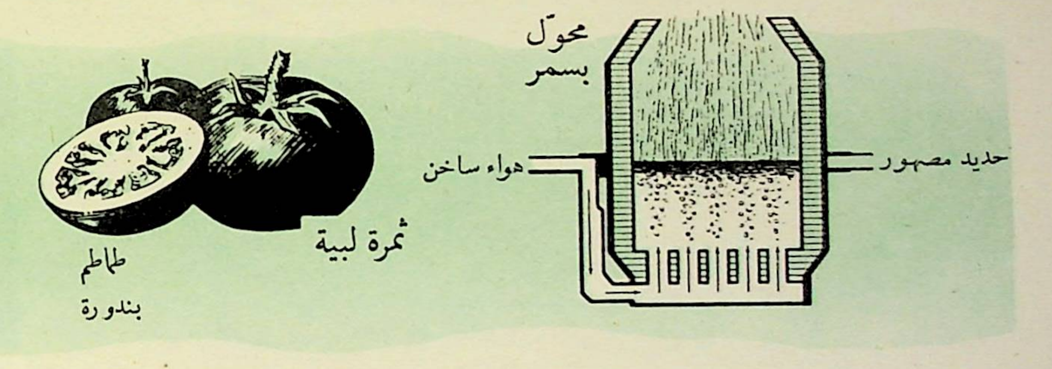
الفيزيقا : قانون الهيدروديناميكا (ديناميكا الموائع) الذى ينص – فيما ينص عليه – على أنه عند انسياب سائل أو غاز خلال أنبوبة أو فوق سطح ما فإن الضغط يقل فى الاتجاه العمودى على خط الحركة . ويوضح هذا القانون بتجارب تبين أنه عندما يمر سائل أو غاز حول عائق أو خلال اختناق يؤدى إلى سرعة انسيابه فإن ضغط المائع على الجدران يقل .

تشرح قاعدة برنولّى عند تطبيقها على حركة الهواء السبب الرئيس لتوليد القوة الرافعة التى تدفع الطائرة عن سطح الأرض .

berry
(bêr′ĭ), *n.*
ثمرة لُبيّة

علم النبات : ثمرة بسيطة أو صغيرة تتكون من نسيج طرىّ .

يعتبر علماء النبات الطماطم ثمرة لبية .



Bessemer converter
(bĕs′ĕ-mĕr kŏn-vûr′tĕr)
محوّل بسمر

العلوم الهندسية : وعاء معدنى كبير كمثرى الشكل يستعمل فى إنتاج الصلب ، وذلك بدفع الهواء من خلاله فى الحديد المنصهر لنزع الكربون والسيليكون والفوسفور وغيرها من الشوائب منه .

لا يزال كثير من مصانع الصلب يستخدم محول بسمر على الرغم من شيوع الأفران المكشوفة .

beta particles
(bā′tạ pär′tĭ-k′lz)
جسيمات بيتا

الفيزيقا : إلكترونات تندفع بسرعة قد تقرب من ٩٩ فى المائة من سرعة الضوء . وتنطلق جسيمات بيتا من نوى الذرات فى أثناء انحلالها الإشعاعى .

يتغير اتجاه حركة جسيمات بيتا بمرورها فى مجال مغنيطى .

---

(١) americium .

beta rays
(bā′tạ rāz)
أشعة بيتا

الفيزيقا : تيار من الإلكترونات أو الجسيمات السالبة الشحنة المعروفة بجسيمات بيتا تنبعث عند انحلال المواد المشعة ؛ وهى إحدى الأشعات الثلاث ألفا وبيتا وجاما التى تنبعث من المواد المشعة .

أشعة بيتا أكثر نفاذا من أشعة ألفا .

betatron
(bā′tạ-trŏn), *n.*
بيتاترون

الفيزيقا : جهاز يزيد فى سرعة الإلكترونات لتصل إلى سرعات شديدة جدا يمكن معها استخدام الإلكترونات لقذف نواة الذرة .

تزاد سرعة الإلكترونات فى البيتاترون بمجال مغنيطى سريع التغير .

biaxial
(bīk-ă′sĭ ạl), *adj.*
ثنائى المحور

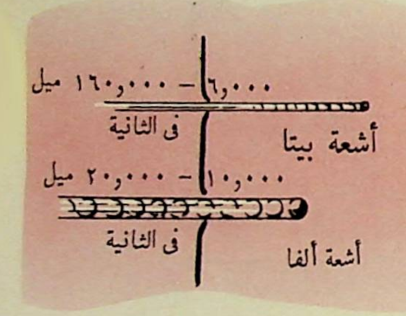
الفيزيقا : صفة لما له محوران أو اتجاهان ضوئيان ولا يحدث فيه انكسار مزدوج .

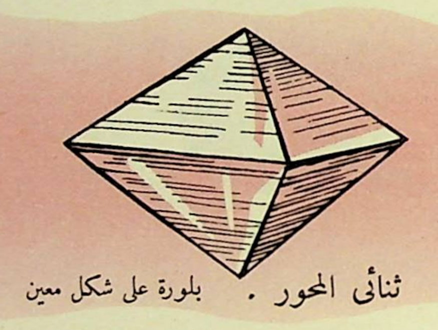
بعض البلورات ثنائية المحور .

bicarbonate
(bī-kär′bȯ-nāt), *n.*
بيكربونات

الكيمياء : ملح لحمض الكربونيك : يد٢ ك ا٣ (H_2CO_3) حل فيه فلز محل ذرة هيدروجين واحدة ، مثل بيكربونات الصوديوم : ص يد ك ا٣ ($NaHCO_3$)

صودا الخبز بيكربونات شائعة الاستعمال فى المنازل .




ثنائى المحور . بلورة على شكل معين

نواجذ

bicuspid
(bī-kŭs′pĭd), *n.*
١ . ناجذ
٢ . ذو الشرافتين

التشريح : ١ . إحدى ثمانى أسنان فى فم الإنسان ذوات نصلين تقع مثنى ، أربع فى الفك الأعلى وأربع فى الفك الأسفل بين الأنياب والطواحن . ٢ . صمام فى القلب بين الأذينة اليسرى والبطين الأيسر .

تسمى الناجذ أيضا السن الضاحكة أو ما قبل الطاحنة .

biennial
(bī-ĕn′ĭ-ạl), *n.*
ذو حولين

علم النبات: نبات تتم دورة حياته فى سنتين ، فتنبت أوراقه وجذوره فى السنة الأولى ثم يزهر ويثمر وتتكون فيه البذور فى السنة الثانية .

نبات الجزر البرى ذو حولين .

bifocal
(bī′fō-kạl), *adj.*
مزدوجة البؤرة

الطب: صفة لعدسة بصرية ذات جزءين ، أسفلهما لتصحيح النظر القريب وأعلاهما لتصحيح النظر البعيد .

لا يحتاج صغار السن عادة إلى العدسات المزدوجة البؤر .

bilateral symmetry
(bī-lăt′ẽr-ạl sĭm′ĕ-trĭ)
تماثل الجانبين

علم الأحياء : تساوى الجانبين الأيمن والأيسر أو تشابههما حتى ليبدو كأن أحدهما انعكاس للآخر ، مثل نصفى جسم الإنسان الأيمن والأيسر .

فى كثير من الحيوانات لا يكون تماثل الجانبين فى الشكل الخارجى فحسب ، بل وفى الأعضاء الداخلية كذلك .

bile
(bīl), *n.*
صفراء

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : سائل مرّ أصفر اللون أو ضارب إلى الخضرة تفرزه الكبد ليساعد على الهضم .

تختزن الصفراء فى المرارة .

bile duct
(bīl dŭkt)
قناة صفراوية

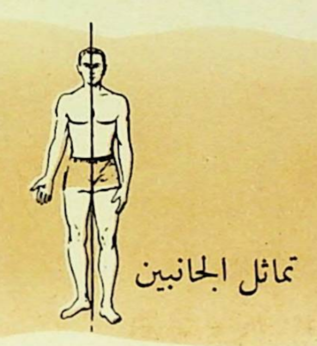
علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : كل قناة تخرج من الكبد حاملة الصفراء إلى المرارة أو العفَج[1] .

القناة الصفراوية المشتركة ، وهى قناة صفراوية ذات أهمية ، تنفتح فى العفج .

billion
(bĭl′yȯn), *n.*
بليون

الرياضيات : كلمة تعنى ألف مليون فى الولايات المتحدة وكندا ، ولكنها تعنى مليون مليون فى بريطانيا .

البليون فى الولايات المتحدة هو العدد ١ وعلى يمينه تسعة أصفار ، هكذا ١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ .



منحنى ثنائى السنام

١٠ ٩ ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ ٣ ٢ ١

ا ب ج د هـ و ز ح ط ى ك ل م ن س ع ف ص ق ر ش

bimodal curve
(bī-mō′dạl kûrv)
منحنٍ ثنائى السنام

الرياضيات : منحن ذو سنامين أو قمتين تمثلان المقدارين اللذين يبلغ عندهما التردد نهايته العظمى وذلك عند دراسة توزيع القيم .

يختلف المنحنى الثنائى السنام عن المنحنى العادى فى أن له سنامين بدلا من واحد .

binary
(bī′nạ-rĭ), *adj.*
ثنائى

١. الرياضيات : صفة لما يعتمد على اثنين .
٢. صفة لما يتكوّن من شيئين أو جزءين ، وصفة لما يستخدم شيئين أو عنصرين أو يضمهما ، ولما هو مرتب اثنين اثنين .

الجمع عملية ثنائية تعطينا قاعدة لضم عددين لكى نحصل منهما على عدد واحد يسمى المجموع .

binary compound
(bī′nạ-rĭ kŏm′pound)
مركب ثنائى

الكيمياء : مركب يتكون من عنصرين فقط .

ينتهى عادة الشق الأول من الاسم الكيميائى لمركب ثنائى بالمقطع «يد» ، كما فى كلوريد الصوديوم .

---

(١) العفج هو المعى الاثنا عشرى .

binary fission
(bī′nạ-rĭ fĭ′shȯn)
انشطار ثنائى

علم الأحياء : انشقاق الخلية إلى جزءين منفصلين ومتشابهين .

تتكاثر الأوالى (البروتوزوا)[١] بالانشطار الثنائى .

binary stars
(bī′nạ-rĭ stärz)
ثنائية نجمية

الفلك : نجمان يدوران حول مركز ثقل مشترك .

الثنائية النجمية تسمى أيضاً نجمين متزاوجين .

binary system of numeration
(bī′nạ-rĭ sĭs′tĕm ȯv nōō-mēr-ā′shȯn)
نظام ثنائى للعدّ

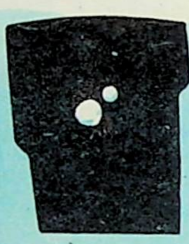
الرياضيات : نظام يستخدم فيه الرمزان الصفر والواحد فقط لتمثيل الأعداد ، وتكون فيه القيمة الوضعية للرقم هى حاصل ضربه فى العدد ٢ مرفوعاً إلى أسّ معين ، ويكون أسّ العدد ٢ أقل دائماً بواحد من موضع الرقم من اليمين إلى اليسار فى العددية . فتمثل العددية ١١٠١ فى النظام الثنائى للعد القيمة $١ \times ٢^{٣} + ١ \times ٢^{٢} + صفر \times ٢^{١} + ١ \times ٢^{صفر} = ٨ + ٤ + صفر + ١ = ١٣$.

الأعداد الممثلة فى نظام العد العشرى بالأرقام صفر ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، تمثل على التتابع بالأرقام التالية فى النظام الثنائى للعد : صفر ، ١ ، ١٠ ، ١١ ، ١٠٠ ، ١٠١ ، ١١٠ ، ١١١ ، ١٠٠٠ ، ١٠٠١ .










ثنائية نجمية

ذو أذنين

binaural
(bī-nôr′ạl), *adj.*
١. ذو أذنين – بأذنين
٢. ثنائى الإسماع

١ . التشريح وعلم الحيوان : صفة لما يسمع بأذنين اثنتين . **٢ . العلوم الهندسية :** صفة أو طريقة لترديد الصوت يستخدم فيها «ميكروفونان» فى وضع مُناظر لوضع الأذنين فى الإنسان لنقل إشارات إلى جهازى استقبال منفصلين ، فيصدران معاً صوتاً له أبعاد الصوت الأصلى نفسها على وجه التقريب . انظر stereophonic .

السمع بأذنين يتيح تبين الناحية التى يأتى منها الصوت .

binding energy
(bīnd′ĭng ĕn′ẽr-gĭ)
طاقة الترابط

الفيزيقا : هى الطاقة اللازمة لفصل جسيم عن مجموعة جسيمات متماسكة ، مثل فصل بروتون ما عن نواة ذرة .

طاقة الترابط للإلكترون تساوى جهد تأيُّنه[٢] .

(١) انظر : protozoan .
(٢) انظر : ionization .

binocular microscope
(bĭ-nŏk′ū-lẽr) mī′krō-skōp)
مجهر ذو عينيتين

مجهر تُرى من خلاله الأشياء بالعينين فى وقت واحد .

يُرى الشىء البالغ الصغر بالمجهر ذى العينيتين ، تماماً كما يرى الشىء البعيد بمنظار الميدان .

binocular vision
(bĭ-nŏk′ū-lẽr vĭ′zhòn)
إبصار بالعينين معاً

التشريح وعلم الحيوان : الرؤية التى تعتمد على عينين ، وتكون فيها الصورتان المتكونتان على شبكيتى العينين مختلفتين قليلاً ، لاختلاف زاويتى الرؤية فيهما بعض الشىء .

الإبصار بالعينين معاً يتيح للمرء أن يرى للأشياء بعداً ثالثاً يجسمها أو يجعل لها عمقاً .

binomial
(bī-nōm′ĭ-ạl), *n.*
ذات حدّين

الرياضيات : عبارة جبرية تتكوّن من مجموع حدين أو من الفرق بينهما مثل (ا + ب) أو (ا − ب) .

فى المعادلة الجبرية كثيراً ما توضع المقادير ذات الحدين بين قوسين .

binomial nomenclature
(bī-nōm′ĭ-ạl nō′mĕn-klā-tūr)
تسمية ثنائية

علم الأحياء : نظام يسمى الكائن الحى من النبات أو الحيوان باسم مركب من جزءين ، أولهما للدلالة على جنسه وثانيهما للدلالة على نوعه .

وفقاً لنظام التسمية الثنائية يطلق على الإنسان « هومو سابينز » (Homo Sapiens) أى «إنسان عاقل» .



مجهر ذو عينيتين

إبصار بالعينين معاً

biochemistry
(bī-ō-kĕm′ĭs-trĭ), *n.*
الكيمياء الحيوية

علم الأحياء والكيمياء : فرع من فروع علم الكيمياء يختص بدراسة تركيب النباتات والحيوانات الحية وعملياتها الحيوية .

نشأ علم الكيمياء الحيوية نتيجة لتطبيق قواعد الكيمياء على علم الأحياء .

biogenesis
(bī-ō-ğĕn′ĕ-sĭs), *n.*
توالد الأحياء

علم الأحياء : النظرية القائلة بأن الكائن الحى لا يخرج إلا من كائن حىّ آخر .

نظرية توالد الأحياء تعارض نظرية النشوء الذاتى .

biological control
(bī-ō-lŏğ′ĭ-kạl kòn-trōl′)
مكافحة أحيائية

علم الأحياء : القضاء على كائنات حية غير مرغوب فيها ، نباتية كانت أم حيوانية ، أو إقلال عددها بإخلال توازن بيئتها ، وذلك مثلا بإدخال كائنات حية عليها معادية لها .

يستخدم الإنسان المكافحة الأحيائية وسيلة للحد من انتشار الآفات الحشرية .

biologist
(bī-ŏl′ō-ġĭst), *n.*
عالم بعلم الأحياء
(بيولوجى)

علم الأحياء : عالم يدرس أنواع الكائنات الحية كافة من حيث بنيانها الجسمانى ووظائفها ومألفها[1] الطبيعى ونشأتها منذ أزمنة ما قبل التاريخ ، وغير ذلك من الأمور المتعلقة بنشاطات حياتها .

لا بد للبيولوجى من معرفة علوم كثيرة .

biology
(bī-ŏl′ō-gĭ), *n.*
علم الأحياء

علم دراسة الكائنات الحية .

علوم النبات والحيوان والبكتير يولوجيا من الفروع الرئيسة لعلم الأحياء .

biome
(bī′ōm), *n.*
عشيرة أحيائية

علم الأحياء : عشيرة تضم جميع الحيوانات والنباتات فى منطقة ما من الأرض ؛ وهى أيضاً عشيرة ذروية[2] أو ناضجة تجمع الحيوانات والنباتات .

تعتمد الحيوانات والنباتات المختلفة فى العشيرة الأحيائية بعضها على بعض .

biometrics
(bī-ō-mĕ′trĭks), *n.*
الرياضيات الحيوية

علم الأحياء : استخدام الحساب الإحصائى أو الرياضى فى دراسات علم الأحياء ، مثل تحديد المدى المحتمل لحياة الإنسان .

الرياضيات الحيوية من الوسائل المفيدة فى مجال دراسات علم الإنسان (الأنثروبولوجيا) .

biophysics
(bī-ō-fĭzĭks), *n.*
الفيزيقا الحيوية

علم الأحياء والفيزيقا : دراسة التراكيب والعمليات الحيوية فى ضوء القواعد والظواهر الفيزيقية .

دراسة تأثير النشاط الإشعاعى فى الكائنات الحية جزء من الفيزيقا الحيوية .

biopsy
(bī′ŏp-sĭ), *n.*
أخْذ عينة حية

الطب : فصل قطعة من نسيج حىّ من الجسم لفحصها بالمجهر عادة .

أخذ عينة حية قد يساعد الطبيب فى تشخيص المرض .

biosphere
(bī′ō-sfēr), *n.*
الغلاف الحيوى

علم الأحياء : المناطق من الأرض ومن الهواء المحيط بها التى يعيش فيها النبات والحيوان .

يتضمن الغلاف الحيوى أغلب سطح الأرض والطبقات السفلى من الغلاف الجوى .

biota
(bī-ō′tạ), *n.*
بيوتا

علم الأحياء : الحياة النباتية والحيوانية فى إقليم معين أو فى زمن ما .

البيوتا مصطلح يدل على المجموعة النباتية (الفلورا) والمجموعة الحيوانية (الفونا) معاً .

---

(١) انظر : habitat .

(٢) انظر : climax biome .

biotic
(bī-ŏt′ĭk), *adj.*
أحيائى

علم الأحياء : صفة لكل ما يتعلق بالحياة أو بالكائنات الحية أو ينسب إليهما .

نظرية داروين فى التطور تقرير لأسس أحيائية .

biped
(bī′pĕd), *n.*
ذو قدمين

علم الحيوان : كائن حى يمشى على قدمين كالطائر .

الإنسان كائن حىّ ذو قدمين .

biplane
(bī′plān), *n.*
طائرة مزدوجة الجناحين

الملاحة الجوية : طائرة ذات زوجين من الأجنحة أحدهما فوق الآخر .

قام الأخوان رايت (Wright) برحلتهما الجوية التاريخية بطائرة مزدوجة الجناحين .

bipolar
(bī-pō′lẽr), *adj.*
ذو قطبين

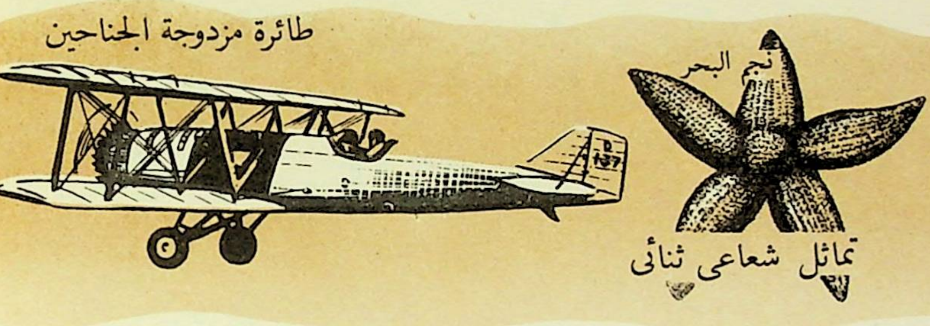
١ . الفيزيقا : صفة لما له قطبان ، موجب وسالب ، مثل المغنيط .
٢ . علوم الأرض : صفة لما له قطبان ، شمالى وجنوبى ، مثل الأرض .

تتجه إبرة البوصلة دائماً نحو الشمال إذ أنها مغنيط ذو قطبين .

bipropellant
(bī-prō-pĕl′ạnt), *n.*
وقود دافع مزدوج

الملاحة الفلكية : وقود دافع للصاروخ يشمل نوعين من الكيميائيات غير مخلوطين يغذى كل منهما غرفة الاحتراق على انفراد .

فى الوقود الدافع المزدوج تكون إحدى المادتين الكيميائيتين وقوداً بينما تكون المادة الأخرى مؤكسداً .



biradial symmetry
(bī-rā′dĭ-ạl sĭm′ĕ-trĭ)
تماثل شُعَبى ثنائى

علم الأحياء : بنيان تكون فيه الأجزاء المتشابهة متماثلة الجانبين متماثلة الإشعاع .

نجم البحر حيوان ذو تماثل شعى ثنائى .

birth
(bûrth), *n.*
ولادة

علم الحيوان : عملية انفصال المولود عن جسم والدته .

يكون الإنسان بعد ولادته غير قادر على الاعتماد على نفسه ، وهو فى هذا يختلف نوعاً عن غيره من الحيوانات الثديية .

bisect
(bī′sĕkt), *v.*
ينصّف

الرياضيات : يقسم إلى جزءين متساويين .

لتنصيف زاوية ما يمكن استخدام الفرجار (البرجل) والمسطرة .

bisector
(bī-sĕk′tẽr), *n.*
منصّف

الرياضيات : خط مستقيم ينصف قطعة من خط آخر ، أو ينصف زاوية أو شكلا .

المنصف العمودى على ضلع فى مثلث متساوى الأضلاع ينصّف الزاوية المقابلة لهذا الضلع .

bisexual reproduction (bī-sĕk′shōō-ạl rē-prō-dŭk′shȯn) **تناسل جنسى (تزاوجى)**	**علم الأحياء :** تكوين النسل باتحاد بين خلية ذكرية وأخرى أنثوية ، ويقابله التناسل اللاجنسى (١) .	تتكثر جميع الثدييات بطريقة التناسل الجنسى .
bituminous coal (bī-tōō′mĭn-ŭs kōl) **فحم بيتومينى**	**علوم الأرض :** فحم رخو ، وهو يحوى قدراً كبيراً من المواد الكربونية والطيارة .	يصير الفحم البيتومينى فحم كوك عند ما يفقد المواد الطيارة بالتسخين الشديد بمعزل عن الهواء .
bivalent (bī-vā′lĕnt), *adj.* **ثنائى التكافؤ**	**الكيمياء :** صفة لما يتحد بذرتى هيدروجين أو أى عنصر آخر أحادى التكافؤ ؛ وهو أيضاً ما كان تكافؤه اثنين.	الزنك (الخارصين) ثنائى التكافؤ .
bivalve (bī′vălv), *n.* **ذو مصراعين**	**١ . علم الحيوان :** حيوان من الرخويات أو المسرجيات (براكيوبودا) ذو صدفتين يربطهما مفصل . **٢ . علم النبات :** ثمرة أو محفظة نباتية ذات حجرتين أو مصراعين .	المحار حيوان ذو مصراعين .



blackbody (blăk′bŏd-ĭ), *n.* **الجسم الأسود**	**الفيزيقا :** جسم أو سطح وهمى حالك السواد يمتص جميع الطاقة الإشعاعية التى تسقط عليه .	الجسم الأسود غاية مثالية لم يتمكن العلماء بعد من إيجاده واقعيًا .
bladder (blăd′ẽr), *n.* **مثانة**	**التشريح وعلم الحيوان :** كيس من نسيج غشائى فى أجسام كثير من الحيوانات ، تُختزن فيه السوائل أو الغازات إلى حين إخراجها .	المثانة الهوائية فى السمكة تتيح لها الطفو على الماء والغوص فيه .
blade (blād), *n.* **نصْل**	**علم النبات :** الجزء المفلطح المنبسط من ورقة النبات أو نحوها ؛ ويسمى كذلك الصفيحة.	تجرى عملية التخليق الضوئى (٢) أكثر ماتجرى فى نصل ورقة النبات.
blast furnace (blăst fûr′nạs) **فرن عالٍ**	**الكيمياء :** فرن على هيئة برج يستخدم فيه تيار من هواء لافح لاختزال خامات الفلزات وتنقيتها مما بها من شوائب .	يحدث الاحتراق قسراً فى الفرن العالى بتيار من الهواء المضغوط .

(١) انظر : asexual reproduction

(٢) انظر : photosynthesis .

blastula
(blăs′tū-lạ), *n.*
حويصلة جنينية
(بلاستولة)

علم الحيوان : طور مبكر فى التكوين الجنينى لكثير من الحيوانات .

تنتظم خلايا الحويصلة الجنينية (البلاستولة) عادة على شكل كرة ذات جدران مكونة من طبقة واحدة تحيط بتجويف مغلق يسمى التجويف الأولى (البلاستوسيل) [1] .

bleach
(blēch), *n.*
قاصرة

الكيمياء : مادة كيميائية تُستخدم فى إزالة ما لا حاجة إليه من المواد الملونة أو الأصباغ العالقة بالمنسوجات أو غيرها.

يستخدم كلوريد الجير قاصرة .

blight
(blīt), *n.*
آفة

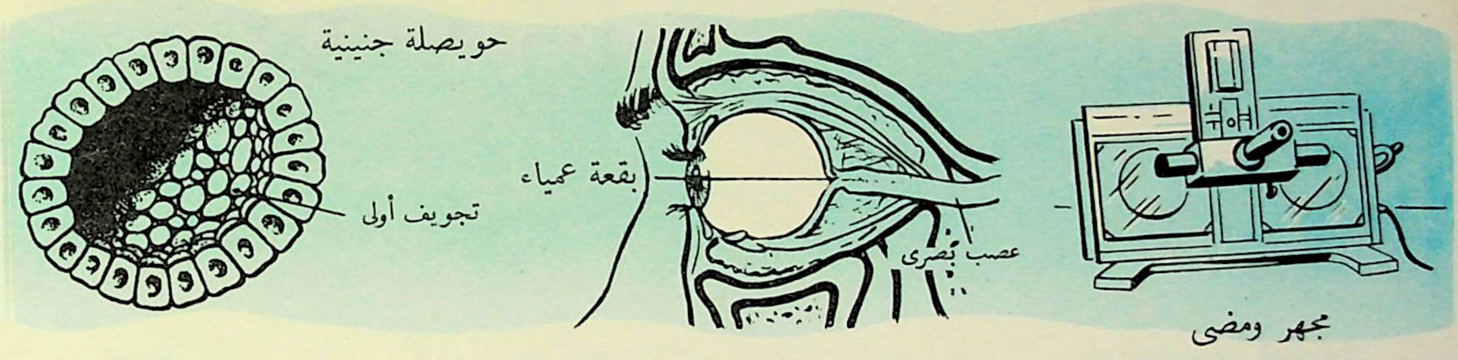
علم النبات : حالة طارئة من الجو أو الأرض أو من تفشى حشرة أو طفيلى ، تضرّ بالنبات أو تميته أو تؤدى إلى توقف نموه دون أن تقضى عليه ؛ وكذلك تطلق على المرض النباتى ذاته .

مَنٌّ التفاح الزغبى يُحدث أحياناً آفة من آفات أشجار التفاح .

blimp
(blĭmp), *n.*
منطاد غير جاسئ

الملاحة الفلكية : سفينة هوائية أخف من الهواء مصنوعة من مادة شبيهة بالقماش ومملوءة غازاً ، ليس لها هيكل ساند ، وتكون أحياناً مدفوعة بمحرّك .

فى البحرية يستخدم المنطاد غير الجاسئ لحمل الأجهزة الإلكترونية الكاشفة .



blind spot
(blīnd spŏt)
البقعة العمياء

علم وظائف الأعضاء والتشريح : مساحة صغيرة على شبكية العين عند مدخل العصب البصرى لا تحسّ الضوء .

البقعة العمياء — وتسمى أيضاً القرص البصرى — تقع على بعد ثلاثة مليمترات تقريباً من نقطة أوضح الإبصار .

blink microscope
(blĭnk mī′krō-skōp)
مجهر ومضى

الفلك : جهاز مكبر للمقارنة بين لوحتين فوتوغرافيتين تمثلان منطقة ما من السماء ، وذلك بعرضهما فى سرعة بالتناوب .

يبين المجهر الومضى الحركات غير المألوفة لنجم ما ، أو التغيرات فى وميضه التى يتعذر تبينها بدونه .

blizzard
(blĭz′ẽrd), *n.*
عاصفة ثلجية

علوم الأرض : زوبعة ثلجية شديدة مستمرة تصحبها عادة ريح عالية .

قد تحدث العاصفة الثلجية خسارة فى الأرواح والممتلكات .

(١) blastocoele .

blood
(blŭd), *n.*
دم

التشريح وعلم الحيوان : سائل أحمر ، يجرى فى القلب والشرايين والأوردة ، يعطى كل جزء من أجزاء الجسم الغذاء والأوكسيجين ويأخذ منه مخلفات الأيض.

يحوى الدم الكريات الحمر والكريات البيض والپلازما (سائل الدم) .

blood count
(blŭd kount)
عدّ كريات الدم

الطب : لفظ يطلق على عدد كريات الدم الحمر والبيض فى كل مليمتر مكعب من الدم .

كثيراً ما ينفع عد كريات الدم فى تشخيص الأمراض والعدوى .

blood group
(blŭd gro͞op)
فصيلة الدم

علم وظائف الأعضاء والطب : إحدى الفصائل الأربع التى يمكن أن يصنف إليها دم الإنسان ، حسب خصائص كيميائية معينة ، وهى : «أ» و«ب» و«اب» و«صفر».

فصيلة دم الإنسان الذى يمكن أن يمنح لأى إنسان آخر هى فصيلة « صفر الإيجابية » .

blood plasma
(blŭd plăz′mạ)
پلازما الدم (سائل الدم)

علم وظائف الأعضاء والطب : الجزء المائع من الدم الذى تكون كريات الدم الحمر والبيض عالقة به .

فى بعض عمليات نقل الدم تستعمل پلازما الدم وحدها بغير الكريات .



blood pressure
(blŭd prĕsh′ẽr)
ضغط الدم

علم وظائف الأعضاء والطب : هو ضغط الدم على جدران الأوعية الدموية من داخلها ، ولا سيما الشرايين . ويختلف مقداره تبعا لعوامل السن وبنية الجسم ودرجة الانفعال .

يزداد ضغط الدم طبيعيا مع تقدم السن .

blood sugar
(blŭd shụ′gẽr)
سكر الدم

علم وظائف الأعضاء والطب : هو السكر أو الجلوكوز موجوداً فى الدم ؛ وكذلك مقداره فى كل مليمتر مكعب منه .

يزداد سكر الدم زيادة عارضة إذا ما طرأ على الإنسان طارئ ما .

blood vessel
(blŭd vĕs′′l)
وعاء دموى

التشريح وعلم الحيوان : كل قناة أو أنبوبة فى الجسم يجرى فيها الدم .

الوعاء الدموى هو شريان أو وريد أو وعاء شعرى .

blossom
(blŏs′ọm), *n.*
زهرة

علم النبات : نوارة نبات من ذوات البذور ، وبخاصة النباتات ذوات الثمار.

يدل الفحص الدقيق لزهرة شجرة التفاح على أنها تحوى ثمرة جنينية .

blowout
(blō′out), *n.*
حفرة تذرية

علوم الأرض : منخفض أو غور كونته الريح فى أرض ذات تربة رملية أو منحلة .

قد يتراوح قطر حفرة التذرية بين بضعة أمتار وعدة كيلومترات .

blowpipe
(blō′pīp), *n.*
حِملاج

الكيمياء : أنبوبة صغيرة ذات نهاية ضيقة ، تستخدم لدفع تيار من الهواء أو الغاز فى لهب لزيادة حرارته وتركيزها.

قد يستخدم الحملاج فى التحليل الكيميائى .

blueprint
(bloo͞′prĭnt), *n.*
طبعة زرقاء

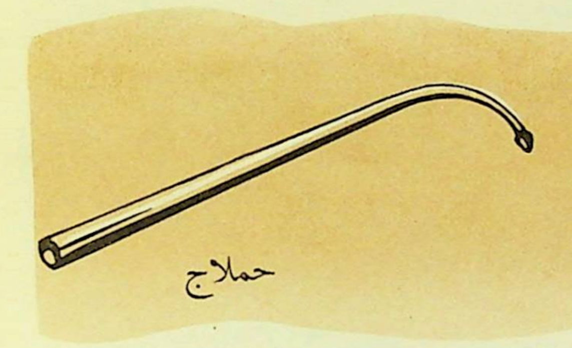
العلوم الهندسية : طبعة فوتوغرافية بيضاء على خلفية زرقاء أو طبعة زرقاء على خلفية بيضاء . وتستخدم فى تصميمات الهندسة والمعمار . وتتضمن البيانات الدقيقة التفصيلية عنهما .

يحصل على الطبعة الزرقاء بعملية كيميائية ضوئية .

bog
(bŏg *or* bôg), *n.*
مغيض

علوم الأرض : أرض رطبة إسفنجية تحوى حزازيات ونباتات متحللة ؛ وتسمى كذلك المستنقع .

الحشائش والسمار والحزازيات مثال من نباتات المغيض .




شهاب متوهج



boil
(boil)
١. يغلى
٢. دُمَّل

١. الفيزيقا : أن يتبخر سائل تبخراً تصحبه فقاعات وذلك بفعل الحرارة أو بخفض الضغط أو بهما معاً . **٢. الطب** : تورم التهابى فى الجلد ، ذو ألم ، ملىء بالصديد ينشأ عن عدوى.

يمكن أن يغلى سائل ما فى درجة حرارة أقل من درجة غليانه ، وذلك بتقليل الضغط الجوى على سطحه .

bolide
(bō′līd), *n.*
شهاب متوهج

الفلك : نيزك وهاج . وهو على الأخص من النوع الذى ينفجر .

يسمى الشهاب أحياناً كرة نارية .

boll
(bōl), *n.*
لوزة

علم النبات : ثمرة النبات ، وخاصة ثمرة القطن أو الكتان .

تفقس يرقة سوسة اللوز فى لوزة نبات القطن .

bombardment
(bŏm-bärd′-mĕnt), *n.*
قذْف

الفيزيقا : سيل موجه إلى نوى الذرات ، يتكون من جسيمات سريعة الحركة كالإلكترونات أو النيوترونات أو الجسيمات دون الذرية .

يحدث القذف فى المفاعل النووى .

bond
(bŏnd), *n.*
رابطة

الكيمياء : التجاذب الكهربائى الناتج عن توزّع الإلكترونات حول نوى الذرات المتماسكة بعضها ببعض .

يرمز فى الصيغ الكيميائية إلى الرابطة الثنائية بخطين (=) أو بنقطتين (:) .

bone
(bōn), *n.*
عظم

التشريح وعلم الحيوان : كل قطعة صلبة أو جزء صلب من هيكل حيوان فقارى .

فى العظم نسيج رخو يسمى النِّقْى (النخاع) يصنع كريات الدم .

Boolean algebra
(bo͞ol′ĭ-ạn ăl′gĕ-brạ)
الجبر البولى

الرياضيات : نهج من الافتراضات المنطقية يشار إليها برموز وتخضع لعمليات رياضية مجردة تتفق وقوانين المنطق .

ينسب الجبر البولى إلى العالم الرياضى الإنجليزى جورج بول (G.Boole) .

booster rocket
(bo͞os′tēr rŏk′ĕt)
صاروخ مؤازر

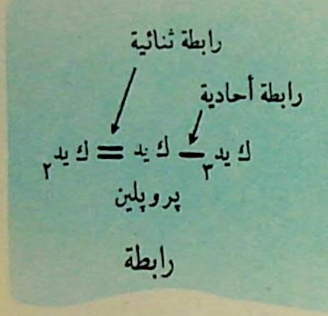
الملاحة الفلكية : صاروخ ثانوى يعين على انطلاق صاروخ أكبر .

قوة دفع الصاروخ المؤازر شديدة لكنها لا تدوم غير مدّة قصيرة .

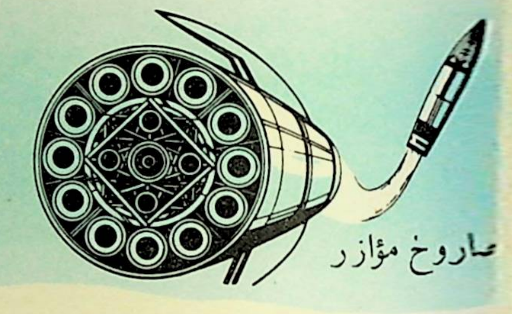
booster shot
(bo͞os′tēr shŏt)
جرعة مؤازرة

الطب : حقنة إضافية من لقاح ما تحقن فى الجسم بعد مدة معينة من حقنة سابقة لتبقى على المناعة التى كسبها الجسم بفعل الحقنة الأولى .

يصف الأطباء عادة جرعةً مؤازرة كل ثلاث سنوات للوقاية من الكُزاز (التيتانوس) .







borate
(bôr′āt), *n.*
بورات

الكيمياء : ملح أو إستر لحمض البوريك .

مركب البورق (البوراكس) الشائع هو من البورات .

borax
(bôr′ăks), *n.*
البورق (البوراكس)

الكيمياء وعلوم الأرض :

ص٢ب٤ا٧ ، ١٠يد٢ا
$(Na_2B_4O_7 . 10H_2O)$

ملح متبلور لا لون له أو أبيض اللون ، وهو من خامات البورون[١] .

يستخدم البورق فى صناعة الصابون والمينا والزجاج وغيرها .

boric acid
(bôr′ĭk ăs′ĭd)
حمض البوريك

الكيمياء : يد٣ب ا٣ (H_3BO_3)
مركب أبيض متبلور معتدل الحمضية . يستعمل مطهراً ، ويستخدم فى صناعة الكثير من المنتجات مثل الأسمنت والمينا والزجاج .

كثيراً ما يستخدم محلول يحتوى على ٣٪ من حمض البوريك غسولا للعين .

(١) انظر : boron .

boron
(bôr′ŏn), *n.*
بورون (بور)

الكيمياء : عنصر كيميائى لا فلزى ، لا يوجد فى الطبيعة إلا متحداً . ويحصل عليه إما مسحوقاً لا بلوريًّا بنى اللون أو بلورات شديدة الصلابة . رمزه ب (B) ، وعدده الذرى ٥ . ووزنه الذرى ١٠,٨٢ .

تستخدم أشابة (سبيكة) من البورون والحديد فى صناعة قضبان التحكم لبعض المفاعلات النووية .

botanist
(bŏt′ạ-nĭst), *n.*
عالم نباتى

علم النبات : العالم الذى يدرس بنيان النبات ومناشط حياته وعلاقاته البيئية وتوزيعه على الأرض .

قام العالم النباتى لوثر بربانك (Luther Burbank) بعدة تجارب مهمة على النباتات .

botany
(bŏt′ạ-nĭ), *n.*
علم النبات

فرع من فروع علم الأحياء يتناول دراسة حياة النبات وبنيانه ونموه وتصنيفه.

دراسة علم النبات جزء من الدراسات التى تؤهل العاملين فى مجال الزراعة أو الغابات .

boulder
(bōl′dẽr), *n.*
جُلمود

علوم الأرض : صخرة كبيرة انفصلت ثم انحتت وتكورت بفعل الماء أو الجو ؛ وهو أيضاً الصخرة التى يزيد قطرها على ٢٥٦ مم .

يمكن أن تنقل المثلجة [١] جلموداً يبلغ وزنه عدة أطنان مسافات كبيرة .



ساق الذرة

جذور دعامية

Boyle's law
(boilz lô)
قانون بويل

الفيزيقا : قانون فيزيقى ينص على أن حاصل ضرب حجم كتلة ما من غاز فى ضغطها (ح ض) هو مقدار ثابت عند درجة حرارة معينة .

ينسب قانون بويل إلى الفيزيقى والكيميائى الإنجليزى روبرت بويل.

brace roots
(brās ro͞ots)
جذور دعامية

علم النبات : جذور عرضية مساعدة أو ساندة .

الذرة من النباتات الشائعة ذات الجذور الدعامية .

brachial
(brăk′ĭ-ạl), *adj.*
عضدى

التشريح : متعلق بالعضد أو بما يشبهه من زائدة أو نتوء .

الشريان الرئيس للعضد يسمى الشريان العضدى .

(١) انظر : glacier .

brachistochrone
(brạ-kĭs′tȯ-krōn) *n.*
المسير الأقصر زمناً
(براكستوكرون)

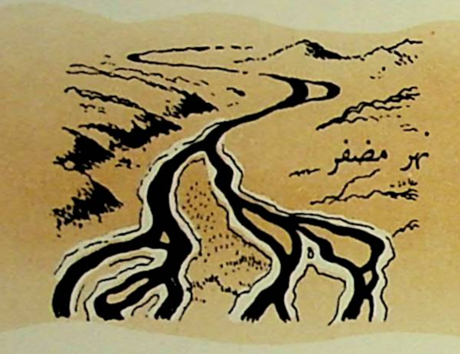
الفيزيقا : منحن شبه دائرى يقطعه جسم ما فى أقصر وقت ممكن فى أثناء سقوطه من نقطة إلى أخرى بفعل الجاذبية وحدها .

من التجارب المألوفة فى الفيزيقا تجربة للموازنة بين زمن هبوط كرية صلبة (بلية) على مسير يشبه المسير الأقصر زمناً ، وبين زمن هبوطها على مستوى مائل .

braided stream
(brād′ĕd strēm)
نهر مضفّر

علوم الأرض : مجرى مائى ينقسم إلى قنوات متواشجة ينفصل بعضها عن بعض بجزر أو ظهور رملية .

يتكون النهر المضفر عندما يأتيه من الرواسب أكثر مما يستطيع أن يحمل .



دماغ

brain
(brān), *n.*
دماغ

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : كتلة كبيرة من نسيج عصبى ، هو مركز الحركات الإرادية وتضامنها فى الإنسان وغيره من الفقاريات ؛ وهو كذلك موضع الذاكرة والتعليل وغيرهما من العمليات العقلية . والدماغ تحويه الجمجمة فى أعلى العمود الفقرى .

يبلغ متوسط وزن الدماغ فى الإنسان الذكر نحو ثلاثة أرطال (١٫٣ كيلو جرام تقريباً) .

brain wave
(brān wāv)
موجة دماغية

علم وظائف الأعضاء والطب : دفعات كهربائية نظيمة تُصدرها المراكز العصبية بالدماغ والنخاع الشوكى .

يمكن قياس الموجة الدماغية بآلة تسمى «مرسام الدماغ الكهربائى» .

branch
(brănch), *n.*
١ . رافد
٢، ٣ . فرع

١ . علوم الأرض : مجرى مائى فرعى يصب فى مجرى مائى أكبر منه . **٢ . التشريح :** كل ما يخرج متشعباً من أصل . **٣ . علم النبات :** امتداد خشبى قصير أو ثانوى يخرج من الجذع الرئيس للشجرة.

نهر ميزورى (Missouri) هو أطول روافد نهر ميسيسپي (Mississippi) .

brass
(brăs), *n.*
صُفْر (نحاس أصفر)

الكيمياء : أشابة (سبيكة) من النحاس والزنك مصفرّة اللون .

يستخدم الصُفر فى صناعة الآلات الموسيقية مثل البوق والترومبون .

braze
(brāz), *v.*
يلحم

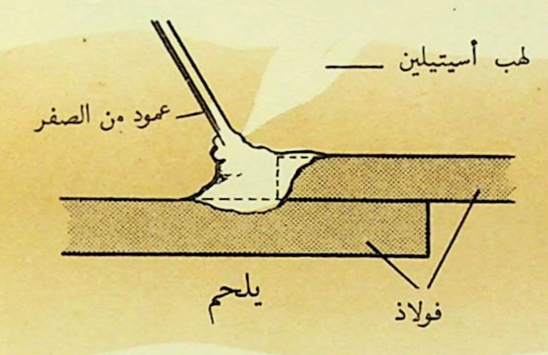
العلوم الهندسية : يصل فلزين أو أشابتين إحداهما بالأخرى بعملية تستخدم فيها فلزات أو أشابات (سبائك) غير حديدية ذات درجة انصهار عالية نسبياً .

كثيراً ما تلحم الفلزات بأشابات الفضة أو الصُفْر أو البرونز .

breath
(brĕth), *n.*
نَفَس

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : هو هواء الشهيق والزفير عند التنفس .

تأتى الدفعة العصبية لكل نفس يتنفسه الإنسان أو الحيوان من خلايا عصبية فى النخاع المستطيل.



بريشة

breathe
(brēth), *v.*
يتنفس

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : يُدخل الهواء إلى الرئتين ويُخرجه ، أى شهيق وزفير .

هواء الزفير الذى نخرجه فى عملية التنفس يحوى من ثانى أوكسيد الكربون مقداراً أكبر مما يحويه هواء الشهيق الذى ندخله ، ويحوى من الأوكسيجين مقداراً أصغر .

breccia
(brĕch′ĭ-ạ), *n.*
بريشة

علوم الأرض : صخر مكوّن من كِسَر مزواة يمسكها بعضها ببعض ما بينها من رمل أو طين أو جير .

تتكون البريشة من تكسر الصخور فى صدع [١] .

breed
(brēd), *n.*
سُلالة

علم الأحياء : ضرب من الحيوان — أو من النبات أحياناً — يتميز بصفات معينة تبقى فى نسله جيلا بعد جيل ؛ وهو أيضاً صنف من الحيوان .

كلب الداكس (dachshund) سلالة من الكلاب تتميز بأرجل قصار وجسم طويل .

breeder reactor
(brēd′ēr rē-ăk′tēr)
مفاعل توليد

الفيزيقا : مفاعل يُنتج من الوقود الذرى أكثر مما يستهلك .

ينتج البلوتونيوم [٢] من اليورانيوم [٣] فى مفاعل توليد .

---

(١) انظر : fault .
(٢) انظر : plutonium .
(٣) انظر : uranium .

bright-line spectrum (brīt līn spĕk′trŭm) **طيف خطى لامع**

الفيزيقا : طيف انبعاث ذو خطوط لامعة يظهر على خلفية داكنة .

يستطيع العلماء تبين العناصر من الطيف الخطى اللامع وذلك باستخدام مطياف (سپكتروسكوپ) .

bright nebula (brīt nĕb′ū-lạ) **سديم لامع**

الفلك : سحابة من التراب والغاز فى الفضاء تستمد ضوءها من نجم قريب منها.

السديم الحلقى الشهير فى كوكبة الشلياق (Lyra) سديم لامع .

brine (brīn), *n.* **أجاج**

الكيمياء : محلول مركز من ملح الطعام .

يخلط ملح الطعام بالثلج عادة فى الآلة المنزلية لصنع المثلجات ليعطى أجاجاً درجة حرارته أقل من الصفر المئوى .

British thermal unit (brĭt′ĭsh thûr′mạl ū′nĭt) **الوحدة الحرارية البريطانية**

الكيمياء والفيزيقا : كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة رطل إنجليزى من الماء درجة فارنهايت واحدة . وتختصر إلى (و . ح . ب .) .

الوحدة الحرارية البريطانية تساوى ٢٥٢ سعراً .





سديم حلقى فى كوكبة الشلياق

سديم لامع

يذيع

brittleness (brĭt′'l-nĕs), *n.* **تقصّفية**

الفيزيقا : خاصية لمادة تجعلها قابلة للكسر عند قليل من الليّ أو عند تغيير الشكل.

التقصّفية خاصية مميزة لبعض أشابات الفولاذ (سبائك الصلب) .

broadcast (brôd′kăst), *v.* **يذيع**

العلوم الهندسية : يُصْدِر إشارات كهرمغنيطية من محطة إرسال إلى محطات استقبال .

تذيع محطات الإذاعة والتليفزيون على ترددات تقرّها الاتفاقات الدولية .

bromide (brō′mīd), *n.* **بروميد**

الكيمياء : مركب ثنائى من البروم وعنصر آخر .

يستخدم بروميد الفضة بكثرة فى التصوير .

bromine (brō′mīn), *n.* **بروم**

الكيمياء : عنصر من عناصر مجموعة الهالوجينات [1] قريب الشبه بالكلور، وهو على هيئة سائل بنى اللون ضارب إلى الحمرة غير مقبول الرائحة . رمزه « بر » (Br)، وعدده الذرى ٣٥، ووزنه الذرى ٧٩,٩١ .

يستخدم أحد مركبات البروم فى وقود المحركات (الموتورات) المانع للخبط .

---

(١) انظر : halogen .

bronchi
(brŏn′kī), *n.*
شعبتا القصبة الهوائية

التشريح : الفرعان الرئيسان اللذان تنشعب إليهما القصبة الهوائية ، ويؤديان إلى الرئتين .

يستخدم المنظار الشعبى فى فحص باطن شعبتى القصبة الهوائية وعلاجهما .

bronze
(brŏnz), *n.*
برونز

الكيمياء : أشابة (سبيكة) من النحاس والقصدير تشتمل فى بعض الأحيان على نسب قليلة من عناصر أخرى مثل الزنك أو الفوسفور .

يختلف استخدام البرونز وفق الخصائص الناتجة من نسب مكوناته .

Brownian motion
(broun′ĭ-ạn mō′shọn)
الحركة البراونية

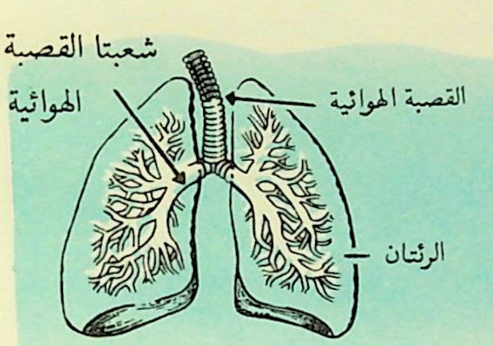
الفيزيقا : حركة مستمرة سريعة عشوائية للجسيمات الغروانية المعلقة ، نتيجة تصادمها بجزيئات المائع المحيط بالجسيمات.

كان دكتور روبرت براون عالم النبات الاسكوتلندى أول من اكتشف الحركة البراونية .

bruise
(brōōz), *n.*
كَدْم

علم الأحياء : جزء يتخذ لوناً بنياً أو أسود فى جلد الحيوان أو قشر الثمر ، ينشأ من ضربة لا تقطع الجلد أو القشرة .

يسمى الكدْم إذا حدث حول العين فى الإنسان « العين السوداء » .



حجرة فقاعات

مسير جسيم بيتا فى حجرة فقاعات داخل مجال مغنيطى

برعم

Brunton compass
(brŭn′tọn kŭm′pạs)
بوصلة برنتون

علوم الأرض : بوصلة جيب صغيرة مزودة بجهاز للرؤية وبعاكس .

يستخدم الجيولوجى بوصلة برنتون لتعيين اتجاه الطبقات الصخرية وموضعها ودرجة ميلها .

B. T. U.
و . ح . ب .

اختصار الوحدة الحرارية البريطانية .

انظر British thermal unit .

bubble chamber
(bŭb′′l chām′bẽr)
حجرة فقاعات

الفيزيقا : حجرة بها سائل فوق مسخن ، يمر خلاله جسيم ذرى فيحدث خيطاً من الفقاعات على طيلة مسيره ؛ ومن الممكن تصوير هذا المسير لدراسته .

اتخذت حجرة الفقاعات للهيدروجين السائل وسيلة حديثة لتسجيل المسيرات النووية .

bud
(bŭd), *n.*
بـُرْعم

علم النبات : فرع صغير ناتئ من ساق النبات تنبت منه الأوراق أو الأزهار .

كثيراً ما تغطى البرعمَ أوراقٌ خارجية .

buffer
(bŭf´ẽr). *n.*
منظِّم

الكيمياء : أية مادة تعين على منع التغير فى التركز ، وبخاصة فى تركز أيون الهيدروجين فى محلول .

يحفظ المنظم تركز أيون الهيدروجين فى المحلول بتأثير الأيون المشترك .

buffer salt
(bŭf ẽr sôlt)
ملح منظِّم

الكيمياء : ملح يستعمل فى تحضير محلول لا تتغير حمضيته أو قاعديته إذا ما أضيف إليه قدر قليل من حمض أو قاعدة . وعادة ما يكون هذا المحلول من حمض ضعيف التأين أو قاعدة ضعيفة التأين .

يحتوى الدم ملحاً منظماً .

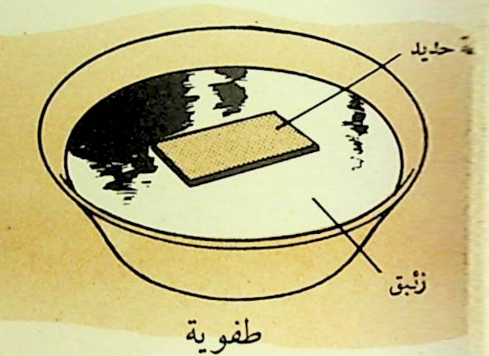
bulb
(bŭlb), *n.*
بصلة

علم النبات : برعم نباتى لحمى متضخم ، يكون فى الأغلب تحت الأرض ، وله أوراق حرشفية متراكبة يختزن فيها الغذاء ؛ مثال ذلك أبصال نبات البصل والزنبق .

يخطئ الناس أحياناً إذ يطلقون اسم البصلة على كورمة [١] الزعفران أو الدلبوث [٢] ، أو درنة البطاطس أو الداليا ، أو ريزومة [٣] بعض أنواع السوسن والسراخس .







طفوية

Bunsen burner
(bŭn´sĕn bûrn´ẽr)
مشعلة بُنزن

الكيمياء : مشعلة غازية صغيرة تتكون من أنبوبة فلزية جوفاء فيها ثقوب قابلة للضبط كى يدخلها الهواء . والمشعلة تعطى لهباً حاراً عند إشعالها .

ينظَّم اللهب الناتج عن مشعلة بنزن بضبط مخلوط الغاز والهواء .

buoyancy
(boi´ạn-sĭ), *n.*
طفوية

الفيزيقا : القابلية للطفو على سطح سائل ، أو القوة التى تدفع إلى أعلى جسماً طافياً أو مغموراً .

على الرغم من أن كثافة الفولاذ سبعة أمثال كثافة الماء فإن للسفن الفولاذية طفوية لأنها جوفاء .

buoyant force
(boi´ạnt fôrs)
قوة الطفوية

الفيزيقا : قوة الحمل أو الدفع إلى أعلى ، التى يؤثر بها سائل أو غاز ما فى الأجسام المغمورة فيه .

وزن الحجر المغمور فى الماء يقل عن وزنه فى الهواء بسبب قوة الطفوية .

(١) انظر : corm . (٢) gladiolus . (٣) انظر : rhizome .

burette (bū-rĕt′), *n.* **سحاحة**

الكيمياء : أنبوبة أسطوانية زجاجية مدرّجة لفتحتها الصغيرة السفلى صنبور ، يستخدمها الكيميائيون لقياس كميات قليلة من سائل أو غاز .

السحاحة من المعدات الأساسية فى المعمل الكيميائى .

bursa (bŭr′sạ), *n.* **كيس زلالى**

التشريح : جراب مملوء سائلا لزجاً ولا سيما فى المفاصل .

يكون الكيس الزلالى حيث يمكن أن ينشأ الاحتكاك .

bushel (bush′ĕl), *n.* **بوشل**

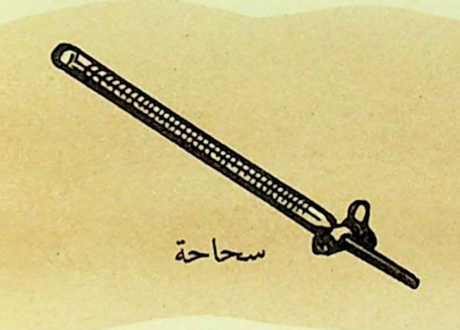
الرياضيات: وحدة إنجليزية أمريكية لكيل المواد الجافة ، وتساوى أربع بيكات (pecks) أو اثنين وثلاثين كورتا (quarts) أو ٣٦ لتراً تقريباً .

تكال المقادير الكبيرة من محصول البطاطس عند بيعها بالبوشل .

butane (bū′tān), *n.* **بيوتان**

الكيمياء : ك٤ يد١٠ (C_4H_{10}) واحد من هيدروكربونين غازيين فى متسلسلة الميثان ، لهما الصيغة الجزيئية نفسها ولكنهما يختلفان فى تركيبهما باختلاف اتصال كل ذرة كربون بذرات الكربون الثلاث الأخرى .

يوجد البيوتان فى البترول والغاز الطبيعى .





أكمة

butte (būt), *n.* **أكَمة (بوت)**

علوم الأرض : تل كبير عزل بفعل التحات وله جوانب شديدة الانحدار وقمة صغيرة مسطحة مزواة أو مستديرة ؛ وهى كذلك ربوة قل حجمها بفعل التحات .

قد يبلغ ارتفاع الأكمة عدة مئات من الأقدام فوق قاع الوادى .

butyl rubber (bū′tĭl rŭb′ẽr) **مطاط البيوتيل**

الكيمياء : مطاط مُخلّق ، بولى أيسو- بيوتيلين ، شديد المقاومة للكيميائيات والسحج الفيزيقى .

يستخدم مطاط البيوتيل فى صناعة إطارات السيارات .

butyric acid (bŭ-tĭr′ĭk ăs′ĭd) **حمض البيوتيريك**

الكيمياء: ك٣ يد٧ ك ا ايد (C_3H_7COOH) واحد من حمضين أيسومريين لا لون لهما وغير مقبولى الرائحة .

يوجد حمض البيوتيريك العادى فى الزبدة الزنخة وفى العرق .

by-product (bī′prŏd-ŭkt), *n.* **ناتج جانبي**

الكيمياء : مادة ثانوية أو عرضية تنتج أثناء تحضير مادة أولية .

كبريتات النشادر ناتج جانبي فى صناعة الكوك ، وهو من المخصبات .

C

°C.
مْ

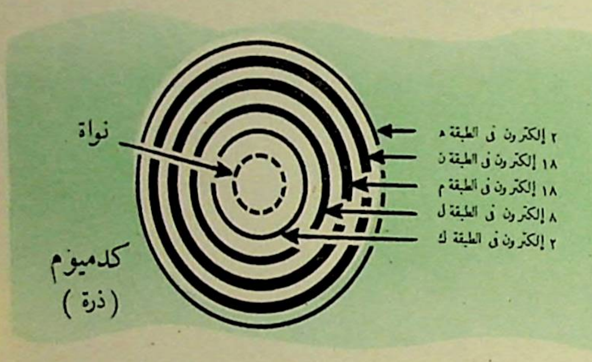
اختصار لدرجة الحرارة مقيسة على المدرج المئوى .

انظر Centigrade temperature scale

cadmium
(kăd′mĭ-ŭm), *n.*
كدميوم

الكيمياء : عنصر فلزى رمادى أو أبيض ضارب إلى الزرقة سهل التشكيل ، وهو ناتج جانبى فى عملية تنقية الزنك ، ويستخدم طلاء للفولاذ يقيه التأكل . رمزه « كد » (Cd) ، وعدده الذرى ٤٨ ، ووزنه الذرى ١١٢,٤٠ .

يستخدم الكدميوم لامتصاص النيوترونات فى المفاعلات النووية الصغيرة ، وذلك للوقاية من الإشعاع .



معى لفائفى
زائدة دودية
معى أعور

caecum
(sē′kŭm), *n.*
معى أعور

التشريح وعلم الحيوان : تجويف على هيئة الكيس مسدود من أحد طرفيه ، وهو فى الإنسان أول الأمعاء الغلاظ .

الأمعاء الدقاق والأمعاء الغلاظ والزائدة الدودية فى الإنسان تنفتح كلها فى جراب معوى يسمى المعى الأعور .

calcareous
(kăl-kêr′ē-ŭs), *adj.*
جيرى

علوم الأرض والكيمياء : نسبة إلى مواد تتكون من كربونات الكلسيوم كا ك ا٣ ($CaCO_3$) أو تحتوى عليها .

الحجر الجيرى والطباشير والحجر الصدفى والحجر القطرى والدولوميت[١] أحجار جيرية شائعة .

calcification
(kăl-sĭ-fĭ-kā′shȯn), *n.*
تكلّس

١ . علم وظائف الأعضاء : رسوب أملاح الجير فى الأنسجة . **٢ . علوم الأرض :** تكوّن الحفريّات بحلول كربونات الكلسيوم محل الأجزاء الصلبة من النبات أو الحيوان .

يحدث التكلس فى عظام الجسم عند تكوّنها وعند نموّها .

---

(١) انظر : dolomite .

calcite
(kăl′sīt), *n.*
كلسيت

علوم الأرض والكيمياء : كاكا٣ ($CaCO_3$) ، معدن كربونات الكلسيوم فى أشكال مختلفة يعرف أحدها باسم « سپار أيسلندا » (Iceland spar) ، ويتكون من بلورات شفافة تسبب انكساراً مزدوجاً للضوء .

الطباشير والحجر الجيرى من أشكال الكلسيت .

calcium
(kăl′sĭ-ŭm), *n.*
كلسيوم

الكيمياء : عنصر فلزى فضى اللون يوجد دائماً على هيئة مركب لشدة نشاطه الكيميائى . رمزه كا (Ca) ، وعدده الذرى ٢٠ ، ووزنه الذرى ٤٠,٠٨ .

المركبات التى تحتوى على الكلسيوم فى بعض الأطعمة مثل اللبن ومح البيض ضرورية لنمو الأسنان والعظام نمواً سليماً .

calculate
(kăl′kū-lāt). *v.*
يحسب

الرياضيات : يُجرى عمليات رياضية للحصول على نتيجة أو حل مسألة .

لكى تحسب مساحة مستطيل يضرب طوله فى عرضه .

كلسيت



كلديرة

calculus
(kăl′kū-lŭs), *n.*
حساب التفاضل والتكامل

الرياضيات : فرع من الرياضيات تستخدم فيه فكرة النهايات لدراسة معدل التغير أو لدراسة التغير فى قيمة دالّة بالنسبة لمتغير أو متغيرات تحت البحث ، كما يختص بتطبيق هذه الأساليب على دراسة ميل ماسات المنحنيات ، وعلى مساحات المسطحات التى تحدها منحنيات ، وعلى حجوم المجسمات التى تحدها سطوح منحنية ، وعلى دراسة السرعة والعجلة .

الفرعان الرئيسان لمبادئ حساب التفاضل والتكامل هما حساب التفاضل وحساب التكامل .

caldera
(kăl-dêr′ạ), *n.*
كَلْديرة

علوم الأرض : فُوّهة أو حوض بركان مستدير الشكل تقريباً ، وذو قطر يساوى على الأقل ثلاثة أضعاف العمق ، وجوانب شديدة الانحدار .

بحيرة كريتر (Crater) فى ولاية أوريجون (Oregon) الأمريكية كلديرة بها بركان خامد على شكل جزيرة صغيرة .

calendar
(kăl′ĕn-dẽr), *n.*
تقويم

نظام تقسيم الزمن إلى وحدات مثل السنين أو الأشهر أو الأسابيع أو الأيام.

التقويم الذى يعتمد على دوران الأرض حول الشمس هو أكثر التقاويم شيوعاً . ويعتمد التقويم الهجرى على دوران القمر حول الأرض .

calibration
(kăl-ĭ-brā′shȯn), *n.*
تدريج

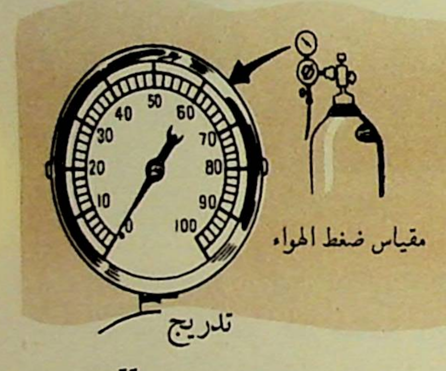
الرياضيات : الدرجات أو التقسيمات على آلات القياس المختلفة .

التدريج على مقياس الضغط قد يشير إلى الضغط بالأرطال .

caliper
(kăl′ĭ-pẽr), *n.*
قَدَمَة

الرياضيات : آلة يدوية صغيرة قد تكون على هيئة الفرجار بساقين قابلتين للحركة ، أو قد تكون ذات فك ثابت وآخر قابل للتحرك كما هى الحال فى قدمة ڤرنييه (Vernier) ؛ وتستخدم لقياس المسافة بين جسمين أو لقياس قطر جسم أو سُمكه أو طوله.

القَدَمة الميكرومترية التى تستخدم نظرية اللولب المتحرك داخل حازقة (صمولة) ثابتة تتيح القياس حتى مسافة $\frac{١}{١٠٠٠٠}$ من البوصة .



callus
(kăl′ŭs), *n.*
١ . جُسأة
٢، ٣ . دُشْبُذ

١ . علم وظائف الأعضاء : طبقة مبيضة صلبة على سطح الجلد .
٢ . الطب : نمو عظمى حول أطراف العظام المكسورة فى أثناء التئامها .
٣ . علم النبات : (ا) سدادات من مواد كربوهيدراتية تغلق الصفائح الغربالية فى أنابيب اللحاء الغربالية[(١)] ؛ (ب) كتلة من نسيج برنشيمى[(٢)] لين تتكون على السطوح المجروحة أو المقطوعة فى ساق النبات أو جذوره.

مداومة الاحتكاك والضغط على البشرة قد ينبه تكثر الخلايا فتتكون جسأة يزيد غلظها على مائة خلية .

caloric
(kạ-lō′rĭk), *adj.*
حرارى

الكيمياء والفيزيقا وعلم الأحياء : صفة لما يصاحب الحرارة أو يرتبط بها .

معرفة القيمة الحرارية للأطعمة ضرورية لوضع خطة للتغذية .

(١) انظر : sieve tube .

(٢) انظر : parenchyma .

calorie (kăl′ō-rĭ), *n.*
١ . سُعْر
٢ . سُعْر كبير

١. الكيمياء : وحدة طاقة الحرارة المساوية لكمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام من الماء درجة مئوية واحدة . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** مقدار الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة ألف جرام من المــاء درجة مئوية واحدة ، ويعبر عنه أيضاً بالكيلو سعر ، ويستعمل فى قياس القيمة الحرارية للأغذية .

السعر هو الوحدة التى تستخدم عند قياس درجة الحرارة على المدرج المئوى . أما الوحدة التى تستخدم عند قياس درجة الحرارة على مدرج فارنهايت فهى « الوحدة الحرارية البريطانية » .

calyx (kā′lĭks), *n.*
كأس

علم النبات: مصطلح يستعمل للدلالة على مجموعة السبلات فى الزهرة كوحدة تركيبية . انظر sepal .

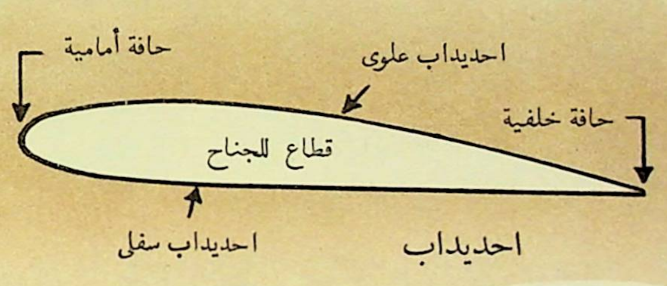
تحيط الكأس بالأجزاء الداخلية من الزهرة فى طور البرعمة .

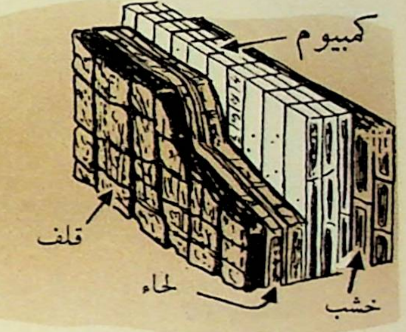
camber (kăm′bẽr), *n.*
احديداب

العلوم الهندسية والملاحة الجوية : تقوُّس سطح لجزء من أجزاء الطائرة مثل الجناح والدفة ، أو تقوس هيكل القنطرة ؛ وهو كذلك تركيب العجلات الأمامية لبعض السيارات على صورة تكون فيها المسافة السفلى بين العجلات أقصر من المسافة العليا .

يعبر عن احديداب جناح الطائرة بعلاقات رياضية بين سطح الانسياب الهوائى ووتره .







cambium (kăm′bĭ-ŭm), *n.*
كمبيوم

علم النبات : طبقة من الخلايا فى سوق النباتات الخشبية وجذورها ، تنشئ خلايا جديدة تضاف إلى نسيج الخشب فى الداخل وإلى نسيج اللحاء فى الخارج .

تؤدى الطريقة التى تنشأ بها الخلايا الجديدة فى الكمبيوم إلى زيادة فى محيط الساق دون أن تحدث زيادة فى طولها أو قد تحدث فيها زيادة طفيفة .

camphor (kăm′fẽr), *n.*
كافور

الكيمياء : ك ١٠ يد ١٦ أ ($C_{10}H_{16}O$) مركب هيدروكربونى مشبع ، من نوع الكيتون(١) ، يشبه الصمغ ، يحصل عليه من خشب شجر الكافور وقلفه .

أكثر ما يستخدم الكافور فى صناعة الأفلام الفوتوغرافية والأدوية .

(١) انظر : ketones .

canali
(kạ-näʹlĭ), *n.*
قُنِىّ المريخ (قنالى)

الفلك : الاسم الذى أطلقه الفلكى الإيطالى جوڤانى سكياپارلى (G. Schiaparelli) فى سنة ١٨٧٧ على قنوات سطح المريخ .

خصّص پرسيڤال لويل (Percival Lowell) الفلكى الأمريكى الشهير معظم أبحاثه لدراسة «القنالى» والمعالم الأخرى على سطح المريخ .

candlepower
(kănʹdʹl-pou-ẽr), *n.*
قدرة شمعة

الفيزيقا : وحدة معيارية لقياس شدة الضوء ؛ ويتخذ ضوء الشمعة المعيارية أساساً لقياس شدة إضاءة غيرها من مصادر الضوء أو سطوعها .

مصباح الكهرباء العادى الذى قوّته ستون واطاً يضىء بقدرة خمسين شمعة تقريباً .

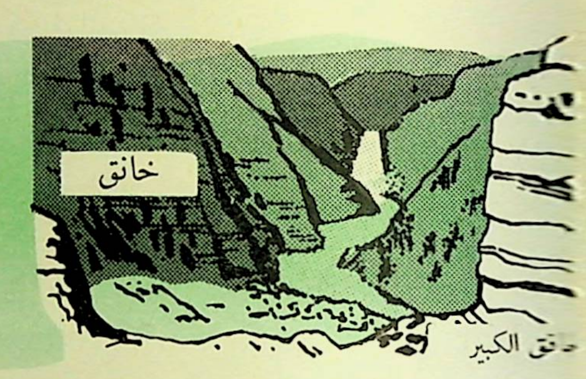
canine
(kāʹnīn), *adj.*
نابِىّ

التشريح وعلم الحيوان : متعلق بالناب ، وهى سن بين القواطع (الثنايا) والنواجذ (الضواحك) . والأنياب أربع : اثنتان فى الفك الأعلى واثنتان فى الفك الأسفل.

آكلات اللحم من الحيوان تمزق اللحم وتقطعه بأسنانها النابية .



أنياب



canyon
(kănʹyọn), *n.*
خانق

علوم الأرض : واد عميق ذو حوائط شديدة الانحدار تكوّن بفعل المياه الجارية ؛ وهو كذلك واد ذو جوانب شديدة الانحدار بقاع البحر .

يختلف الخانق عن الوادى فى أن جوانبه عمودية أو تكاد ، وفى أن طوله مفرط بالنسبة إلى عرضه .

capacitance
(kạ-păsʹĭ-tạns), *n.*
سعة كهربائية

الفيزيقا : مقدرة مكثف على تخزين شحنة كهربائية ، وتقدر بنسبة الشحنة المختزنة فى موصل أو لوح مكثف إلى الجهد الموجود بين اللوحين .

الموصل الذى يتسع لتخزين شحنة كبيرة يكون ذا سعة كهربائية كبيرة .

capacitive reactance
(kạ-păsʹĭ-tĭv rē-ăkʹtạns)
مفاعَلة السعة الكهربائية

الفيزيقا : معاوقة دائرة لتيار متردد ، وهى تنتج عن وجود مكثف كهربائى فى الدائرة ، وتسمى أحياناً بالمقاومة الظاهرية .

وجود مفاعلة السعة الكهربائية فى دائرة تيار متردد يسبب تقدم التيار على الجهد .

capacitor
(kạ-păs′ĭ-tẽr), *n.*
مكثّف كهربائى

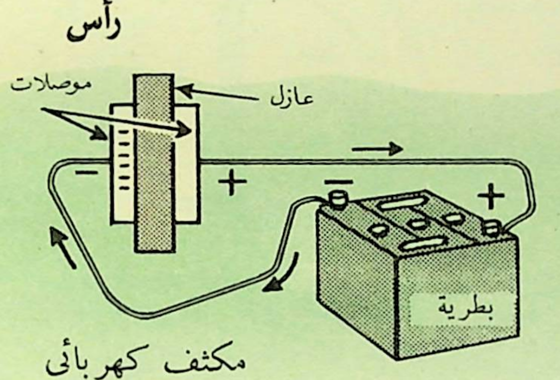
الفيزيقا : جهاز كهربائى من موصلين – يكونان عادة لوحين فلزيين متوازيين – بينهما عازل . وفى وسع كل لوح تخزين شحنة كهربائية ، على حين تتولد بالحث شحنة مضادة على اللوح المقابل .

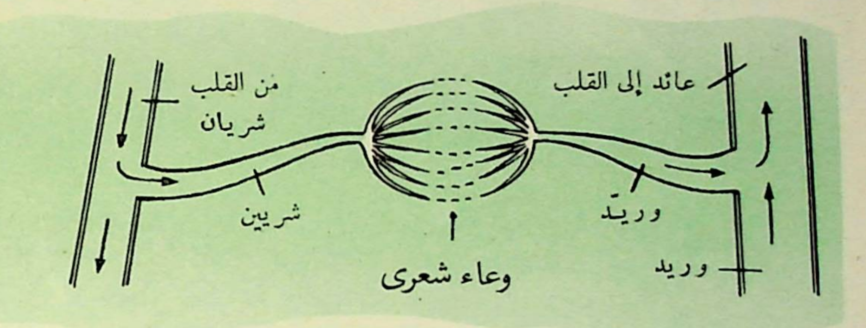
السعة الكهربائية لمكثف كهربائى تقاس عادة بوحدة الميكروفاراد[1].

cape
(kāp), *n.*
رأس

علوم الأرض : جزء من اليابس ناتئ فى بحر أو بحيرة كبيرة .

الرأس ظاهرة بارزة تخل بانتظام الساحل لأنه مساحة كبيرة من الأرض .





capillarity
(kăp-ĭ-lêr′ĭ-tĭ), *n.*
الخاصية الشعرية

١ . الفيزيقا : ارتفاع سائل وهبوطه فى أنبوبة ضيقة أو شعرية ، وينتج الارتفاع عن زيادة قوة التلاصق بين السائل وبين جدار الأنبوبة على قوة التماسك بين جسيمات السائل ، أما الانخفاض فينتج عن زيادة قوة التماسك على قوة التلاصق.
٢ . علوم الأرض : حركة الماء خلال الفجوات الدقيقة فى التربة أو الصخر .

تظهر الخاصية الشعرية عند ما يسرى الماء فى مسارب شعرية مثل الأنابيب الضيقة الزجاجية والفتائل وورق النشاف أو الشقوق فى التربة والصخور .

capillary
(kăp′ĭ-lêr-ĭ), *n.*
١ . وعاء شعرى
٢ . أنبوبة شعرية

١ . التشريح : أحد الأوعية الدموية الدقيقة المنتشرة على شكل شبكة فى الجسم ، وهى الصلة بين الشُرَيّنات والوُرَيّدات .
٢. أنبوبة ذات قطر بالغ الصغر .

الجدران الرقيقة للوعاء الشعرى تتيح تبادل المواد بين الدم وما يحيط به من الخلايا .

---

(١) انظر : farad .

capsule (kăp′sŭl), *n.* **١، ٢، ٤. محفظة ٣. كِنّ**

١ . **علم النبات** : بنيان مغلق يحوى البذور . ٢ . **التشريح** : نسيج رقيق أو كيس غشائى يحيط بعضو أو بجزء من الجسم . ٣ . **الملاحة الفلكية** : حجرة مخصصة للإنسان أو الحيوان أو الأجهزة العلمية تلحق بجهاز اندفاع مثل الصاروخ . ٤ . **الطب** : حافظة صغيرة من الجيلاتين القابل للذوبان تحتوى على الدواء ويبتلعها المريض .

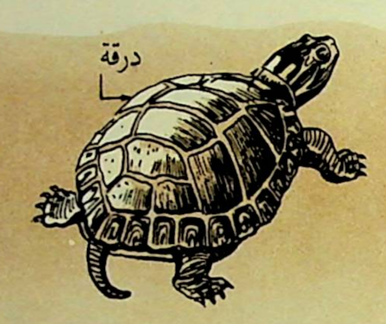
تنفتح محفظة نبات القطن (وهى لوزته) عند نضجها .

carapace (kăr′ạ-pās), *n.* **درقة**

علم الحيوان : درع كيتينية[1] أوعظمة تغطى الظهر كله أو بعضه فى بعض الحيوانات .

الصَّدَفة العليا فى السلحفاة هى درقتها .







carat (kăr′ạt) **قيراط**

وحدة وزن تساوى ٢٠٠ مليجرام اتخذت معياراً لوزن الأحجار الكريمة والفلزات النفيسة . ويدل عدد القراريط على نسبة الذهب فى أشابة (سبيكة) ما، إذ يعنى كل قيراط $\frac{1}{24}$ من الأشابة .

عند تقدير وزن اللؤلؤ يقسم القيراط إلى أربع حبات يقال لها حبات القيراط .

carbide (kär′bīd), *n.* **كربيد**

الكيمياء : مركب من الكربون وعنصر آخر .

يتفاعل كربيد الكلسيوم كا ك٢ (CaC2) مع الماء لينتج الأسيتيلين[2] ك٢ يد٢ (C2H2) وهيدروكسيد الكلسيوم كا (ا يد)٢ Ca(OH)2.

carbohydrate (kär-bō-hī′drāt), *n.* **كربوهيدرات**

١ . **الكيمياء** : مركب مكون من عناصر الكربون والهيدروجين والأوكسيجين . ٢ . **علم الأحياء** : قسم من الأقسام الرئيسة للأطعمة .

السكر كربوهيدرات تذوب فى الماء

carbolic acid (kär-bŏl′ĭk ă′sĭd) **حمض الكربوليك**

الكيمياء : الاسم الشائع للفينول (phenol).

يستخدم حمض الكربوليك فى صناعة اللدائن والأصباغ .

(١) انظر : chitin .
(٢) انظر : acetylene .

carbon
(kär′bȯn), *n.*
كربون

علوم الأرض والكيمياء : عنصر لافلزى يوجد فى الطبيعة على صورة ماس أو جرافيت مثلا، أو ينتج عن احتراق غير كامل كما هو الحال فى السناج؛ وهو أيضاً أحد مكونات جميع المركبات العضوية، رمزه ك (C) ، وعدده الذرى ٦ ، ووزنه الذرى ١٢,٠١ .

تختلف صلابة الكربون حسب الصورة التى يكون عليها .

carbonate
(kär′bȯ-nāt), *n.*
كربونات

الكيمياء : ملح أو إستر لحمض الكربونيك؛ وهو أيضاً الأنيون، ك أ٣ ⁻⁻ (CO_3^{--}).

تنتج الكربونات من تفاعل قاعدة مع حمض الكربونيك ، يد٢ ك أ٣ (H_3CO_2) .

٦ بروتونات
و ٦ نيوترونات
فى النواة
٢ إلكترون فى الطبقة ك
٤ إلكترون فى الطبقة ل
كربون
(ذرة كربون ١٢)

كربونات
كربونات الكلسيوم
(حجر جيرى)

carbon cycle
(kär′bȯn sī′k′l
دورة الكربون

١ . الفلك والفيزيقا : سلسلة من تفاعلات الاندماج الحرارى النووى يكون فيها الكربون ١٢ حافزاً لتحويل أربع ذرات من الهيدروجين إلى ذرة واحدة من الهليوم وانطلاق كمية هائلة من الطاقة . **٢ . علم الأحياء :** الدورة التى تشتمل على اتحاد ثانى أوكسيد الكربون الجوى مع الماء فى عملية التخليق الضوئى[١] للمواد الكربوهيدراتية فى النبات ، ثم خروج ثانى أوكسيد الكربون من النبات والحيوان فى أثناء التنفس ، وكذلك عند تحلل المواد العضوية .

دورة الكربون كما اقترحها الفيزيقى الأمريكى هانز بيته (Hans Bethe) تفسر تفسيراً جزئيا الكمية الهائلة من الطاقة التى تشعها النجوم .

carbon dating
(kär′bȯn dāt′ĭng̅)
تأريخ بالكربون

الكيمياء والفيزيقا وعلوم الأرض : طريقة لتقدير عمر الأشياء الأثرية بعد معدل تفتتها النووى على أساس مقدار ما تحتويه من الكربون المشع ك١٤ (C_{14}).

يعتمد التأريخ بالكربون على أن كل جسم حين يدفن ينعزل عن دورة الكربون فى الطبيعة .

(١) انظر : photosynthesis .

carbon dioxide (kär′bȯn dī-ŏk′sīd) **ثانى أوكسيد الكربون**

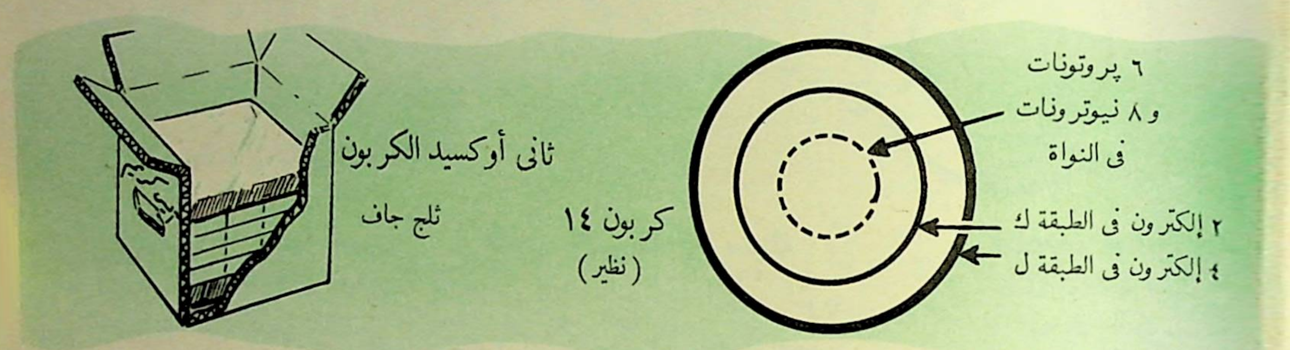
١ . الكيمياء : ك ا ٢ (CO_2) ، غاز لا رائحة له ولا لون ، ولا يساعد على الاحتراق ، وينتج عن اتحاد الكربون بالأوكسيجين . **٢ . علم الأحياء :** أحد نواتج أكسدة المواد العضوية على نحو ما يحدث فى التنفس والتحلل .

يستخدم ثانى أوكسيد الكربون — فى حالته الجامدة — للتبريد ، ويعرف بالثلج الجاف

carbon dioxide-oxygen cycle (kär′bȯn dī-ŏk′sīd ŏk′sĭ-ġn sī′k′l) **دورة ثانى أوكسيد الكربون والأوكسيجين**

علم الأحياء : عملية تبادل طبيعية مستمرة لهذين الغازين يأخذ فيها النبات فى أثناء عملية التخليق الضوئى ثانى أوكسيد الكربون ويخرج غاز الأوكسيجين ، ويحدث عكس ذلك فى عمليات تنفس النبات والحيوان وتحلل المواد العضوية وتأكسدها ، إذ يؤخذ الأوكسيجين ويخرج ثانى أوكسيد الكربون .

استطاع العلماء باستخدام الذرات المشعة أو الموسومة [١] أن يدرسوا كثيراً من ظواهر دورة ثانى أوكسيد الكربون والأوكسيجين .



carbon 14 (kär′bȯn) **كربون ١٤**

الكيمياء والفيزيقا وعلوم الأرض : نظير مشع للكربون ، وزنه الذرى ١٤ بدلا من ١٢ ، وله معدل تفتت معلوم (نصف عمره حوالى ٥٥٦٨ سنة) .

انظر carbon dating .

يتكون الكربون ١٤ دوماً فى الجو من قذف ذرات النتروجين بالنيوترونات الناتجة عن الأشعة الكونية الآتية من الفضاء الخارجى .

carbon monoxide (kär′bȯn mŏn-ŏk′sīd) **أول أوكسيد الكربون**

الكيمياء : ك ا (CO) . مركب من الكربون والأوكسيجين لا لون له ولا طعم ، وهو سام جدا .

ينتج أول أوكسيد الكربون عادة عند احتراق الكربون فى كمية من الأوكسيجين لا تكفى لأكسدته أكسدة تامة .

carbon tetrachloride (kär′bȯn tĕ-trạ-klōr′īd) **رابع كلوريد الكربون**

الكيمياء : ك كل٤ (CCl_4) . مركب من الكربون والكلور ، لا لون له ، ذو رائحة نفاذة ، غير قابل للأشتعال ، سائل فى درجات الحرارة العادية ، سهل البخر .

كثيراً ما يستخدم رابع كلوريد الكربون فى التنظيف الجاف لأنه مذيب جيد ، ولكن يجب استخدامه فى حذر لأنه سام .

(١) انظر : tagged atoms .

cardiac
(kär′dĭ-ăk), *adj.*
قلبى

التشريح : متعلق بالقلب .

مرسام القلب الكهربائى يكشف العيوب القلبية .

cardiac muscle
(kär′dĭ-ăk mŭs′′l)
عضلة القلب

التشريح وعلم الحيوان : النسيج العضلى للقلب فى الفقاريات واللافقاريات .

من خصائص عضلة القلب انقباضاتها النظيمة .

cardinal number
(kär′dĭ-nạl nŭm′bēr)
عدد عادّ

الرياضيات : عدد يستخدم ليدل على عدد الأشياء الموجودة فى مجموعة ما ، وهو يقابل العدد الذى يستخدم ليبين ترتيب الأشياء فى مجموعة . انظر ordinal number .

العدد العادّ لمجموعة الأعداد الزوجية بين ٥ و ٢٥ هو ١٠ .

cardinal points of the compass
(kär′dĭ-nạl points ȯv thạ kŭm′pạs)
النقط الرئيسة (الأصلية) للبوصلة

النقط الأربع التى تشير إلى الشمال والجنوب والشرق والغرب فى البوصلة .

فى بوصلة الملاّح سبع نقط بين كل نقطتين من نقطها الرئيسة .



مرسام القلب

سباتى خارجى
سباتى داخلى
شريان سباتى (الأيسر المشترك)

cardiograph
(kär′dĭ-ȯ-ġrăf), *n.*
مرسام القلب

الطب : جهاز يستعمل لتسجيل حركات القلب ونبضاته برسم ذبذباتها على لوحة خاصة .

يشتمل مرسام القلب على قطبين كهربائيين لكشف دفعات القلب الكهربائية ، وعلى آلة لتسجيل هذه الدفعات .

carnivore
(kär′nĭ-vōr), *n.*
لاحم (ج . لواحم) آكل اللحم

١. علم الحيوان : الحيوان الذى يأكل اللحم .
٢. علم النبات : النباتات التى تتغذى بامتصاص المادة الحيوانية ، كنبات خناق الذباب [١] .

الأسد حيوان لاحم .

carotene
(kăr′ȯ-tēn), *n.*
كاروتين

علم الأحياء : ك٤٠ يد٥٦ ($C_{40}H_{56}$) . مركب أصفر أو برتقالى يوجد فى بعض النبات ينشأ عنه فيتامين ا فى الكبد بعد هضمه .

خضاب الكاروتين والزانثوفيل ذو اللون الأصفر يبدو واضحاً فى لون كثير من أوراق النبات فى فصل الخريف .

carotid artery
(kạ-rŏt′ĭd är′ẽtr-ĭ)
شريان سُباتى

التشريح : أحد الشريانين الرئيسين ، الأيمن والأيسر ، فى العنق . وهما يحملان الدم من الأبهر (الأورطى) إلى الرأس والدماغ .

للشريان السباتى فرعان رئيسان : داخلى وخارجى .

(١) يسمى بالإنجليزية Venus flyrtap .

carpel
(kär′pĕl), *n.*
كربلة

علم النبات : ورقة زهرية متحورة تكوِّن وحدها أو مع غيرها متاع الزهرة[1] .

تنمو كربلة البازلاء فتصير قرناً عند النضج .

carpus
(kär′pŭs), *n.*
رسغ اليد – معصم

التشريح : العظام الثمانية المكونة للمفصل ما بين الكف والساعد ، وهى فى صفين غير منتظمين ، فى كل صف أربعة .

رسغ اليد فى الإنسان متصل بالساعد بقرص غضروفى يشبه القرص الليفى .

carrier
(kăr′ĭ-ẽr), *n.*
حامل العدوى

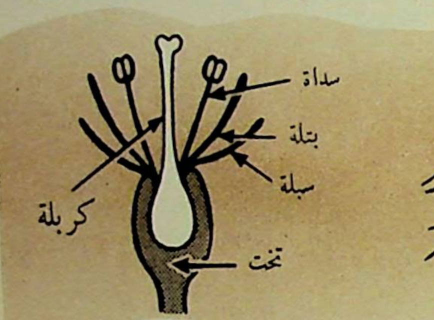
الطب : إنسان أو حيوان لا تظهر عليه أعراض مرض ما ، ولكنه يحمل جراثيم قد تعدى غيره بهذا المرض .

يمكن أحياناً كشف مصدر وباء حمى التيفود بالاهتداء إلى حامل نشيط لعدواها .

carrier wave
(kăr′ĭ-ẽr wāv)
الموجة الحاملة

العلوم الهندسية : موجة كهرمغنيطية غير مضمَّنة تستخدمها محطات الإرسال للراديو والتليفزيون على تردد خاص بها .

لكى نتمكن من إرسال الصوت ينبغى تضمين الموجة الحاملة .







Cartesian coordinate system
(kär-tē′zhạn kō-ôrd′ĭ-nạt sĭs′tĕm)
مجموعة الإحداثيات الديكارتية

الرياضيات : طريقة فى الرسم البيانى تستخدم فيها الإحداثيات – مبينة بأزواج من الأعداد – لتحديد موقع النقط فى المستوى بالنسبة لخطين مستقيمين متقابلين يسميان محورى المجموعة (محور «س» ومحور «ص») . ويمكن تعميم المجموعة لتعين مواقع النقط فى الحيِّز ذى الأبعاد الثلاثة باستخدام محور ثالث (محور «ع») يتقابل مع المحورين الآخرين فى نقطة واحدة . وتستخدم مجموعة من ثلاثة أعداد لتحديد موقع نقطة فى الحيِّز ذى الأبعاد الثلاثة .

إذا كانت محاور مجموعة الإحداثيات الديكارتية متعامداً بعضها على بعض فإنها تسمى مجموعة إحداثية متعامدة .

cartilage
(kär′tĭ-lĭg), *n.*
غُضروف

التشريح وعلم الحيوان : نسيج ضام مرن يربط بين العظام ؛ وهو أيضاً النسيج الذى تتكون منه هياكل الأجنَّة وصغار الحيوان ثم ينمو فيصير عظاماً .

تحوى الأذن الخارجية بعض الغضاريف .

[1] انظر : pistil .

casein
(kā-sēn′), *n.*
كازين

الكيمياء : بروتين يحصل عليه من اللبن الطازج بعد نزع القشدة منه ، ويتحد بالفورمالدهيد[1] لينتج اللدائن (البلاستيك) .

لدائن الكازين متوسطة المتانة إلا أنها تتلف بالرطوبة والحرارة .

Cassegrainian reflector
(kă-sĕ-ḡrān′ĭ-ạn rĭ-flĕk′tẽr)
عاكس كاسجرينى

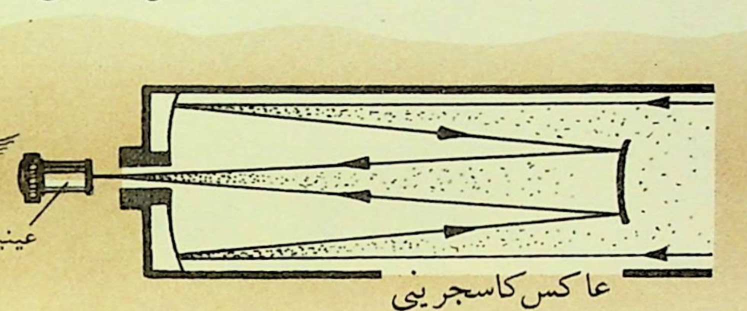
الفلك : مقراب[2] عاكس ينعكس فيه الضوء من مرآة أولى مقعرة إلى مرآة ثانية محدبة فى الجهة المقابلة من اسطوانة المقراب ، لينفذ إلى العينية أو آلة التصوير من فتحة صغيرة فى مركز المرآة المقعرة .

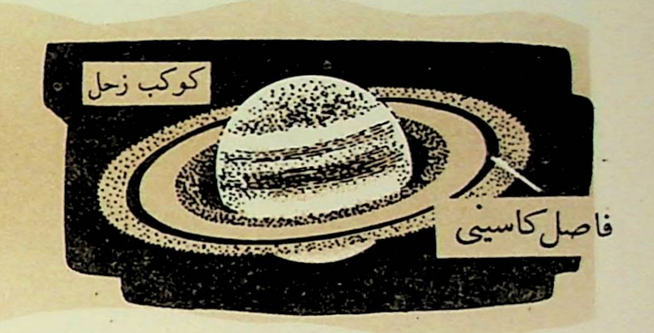
يمتاز العاكس الكاسجرينى بصغر حجمه نسبياً ، وبتمكين الراصد من العمل عند الطرف الأسفل من المقراب .

Cassini's division
(kạ-sē′nēz dĭ-vĭ′zhȯn)
فاصل كاسينى

الفلك : الحيز المعتم بين الحلقتين الخارجيتين لكوكب زحل .

يقدر الفلكيون عرض فاصل كاسينى بنحو ٥٠٠٠ كيلومتر .





cassiterite
(kạ-sĭt′ẽr-īt), *n.*
كاسيتريت

علوم الأرض : ق ا٢ (SnO2) ثانى أوكسيد القصدير ، وهو معدن بنى اللون أو أسود عادة ، ذو صلادة بين ٦ و ٧ ، ووزن نوعى بين ٦٫٨ و ٧٫١ . وهو الخام الرئيس للقصدير ، ويسمى أحياناً تجاوزا القصدير .

ليس بالولايات المتحدة رواسب من الكاسيتريت بمقادير كافية لتعدينها اقتصادياً .

cast
(kăst), *n.*
صبّة

علوم الأرض : نوع من الحفريات تحلل أو ذاب منه جزء صلب ، سواء أكان نباتاً أم حيواناً ، فترك تجويفاً امتلأ بعد ذلك بمعدن ما ؛ وهو أيضاً نسخة طبق الأصل من حفرية أو مادة صنعت من قالب .

تمثل الصبة الشكل الخارجى فحسب للجسم الأصلى .

catabolism
(kạ-tăb′-ȯlĭz′m), *n.*
أيض هدمى

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : عملية تحول فيها الخلايا الحية الموادّ المركبة إلى موادّ أبسط منها .

ثانى أوكسيد الكربون أحد نواتج الأيض الهدمى فى النبات والحيوان .

(١) انظر : formaldehyde .

(٢) انظر : telescope .

catalysis
(kạ-tăl'ĭ-sĭs), *n.*
حفز

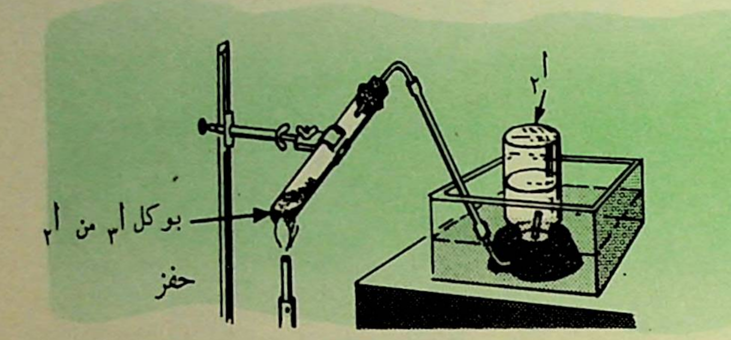
الكيمياء : وسيلة لزيادة سرعة تفاعل كيميائى أو خفضها بإضافة عنصر أو مركب يخفض الطاقة اللازمة لحدوث التفاعل (حفز موجب) ، أو يزيد الطاقة اللازمة لحدوثه (حفز سالب) ، دون أن يتغير العنصر أو المركب المضاف .

يحدث ثانى أوكسيد المنجنيز ، من أ٢ (MnO_2) ، حفزاً موجباً لتحلل كلورات البوتاسيوم بو كل أ٣ ($KClO_3$) بالتسخين ، وذلك فى إحدى الطرائق المعملية لتحضير الأوكسيجين .

catalyst
(kăt'ạ-lĭst), *n.*
حافز

الكيمياء : مادة تزيد سرعة تفاعل كيميائى أو تخفضها دون أن يحدث بها تغير كيميائى دائم ؛ ويسمى الحافز أيضاً عامل حفز .

تحتوى بعض أنواع الطلاء على حافز يعجّل جفافها .



catastrophism
(kạ-tăs'trō-fĭz'm), *n.*
نظرية الكوارث

علوم الأرض : نظرية تقول بأن التغيرات التى اعترت قشرة الأرض نشأت عن اضطرابات جيولوجية عنيفة مفاجئة أهلكت نبات الأرض وحيوانها . وتستند هذه النظرية إلى دليل وجود حفريات مختلفة اختلافاً بيناً فى الصخور المتتابعة ، وقد ساد الاعتقاد بها فى القرون الثلاثة ، الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر .

تفترض نظرية الكوارث أن كل الكائنات الحية قد هلكت بكارثة ثم حلّ محلها مخلوقات جديدة .

cathode
(kă'thōd), *n.*
مَهْبَط (كاثود)

١ . **الكيمياء والفيزيقا :** الطرف السالب فى خليّة طلاء بالكهرباء ، وهو القطب الكهربائى الذى يكتسب عنده العنصر أو الأيون الإلكترونات والذى يحدث عنده الاختزال ؛ وهو كذلك الطرف الموجب لبطرية عند تفريغها .

٢ . **العلوم الهندسية :** هو القطب الكهربائى الذى تنبعث منه الإلكترونات فى أنبوبة إلكترونية كصمام الراديو .

المهبط هو القطب الكهربائى الذى يفتقر إلى الإلكترونات فى بطرية الخزن .

cathode rays
(kă´thōd rāz)
أشعة المهبط (الكاثود)

الفيزيقا : سيل من الإلكترونات يطلق فى سرعة كبيرة فى الصمامات المفرغة من المهبط المسخن بسبب جهده العالى السالب.

من الممكن أن تنحرف أشعة المهبط إذا وضع مغنيط بحيث تمر الأشعة فى مجاله المغنيطى .

cation
(kăt´ī-ŏn), *n.*
كاتيون

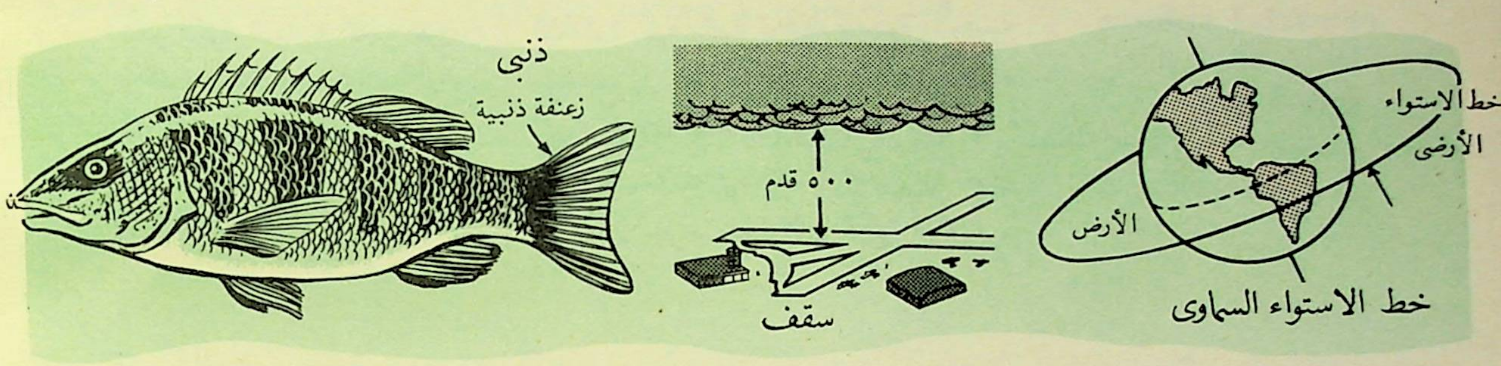
الكيمياء والفيزيقا : أيون[1] ذو شحنة كهربائية موجبة ، وكذلك الأيون الذى يتحرك تجاه المهبط فى عملية التحلل الكهربائى لمحلول إلكتروليتى .

فى محلول حمض الهيدروكلوريك يكون أيون الهيدروجين هو الكاتيون.

caudal
(kô´dạl), *adj.*
ذنَبىّ

التشريح وعلم الحيوان : متعلق بالذنب .

الزعنفة الذنبية فى السمكة هى عضوها الرئيس للحركة .



caustic
(kôs´tĭk), *n.*
مادة كاوية — كاوٍ

١ . الكيمياء : أية مادة أكّالة ، وبخاصة هيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد البوتاسيوم. **٢ . الطب :** مادة ماتتلف النسيج الحىّ .

نترات الفضة مادة كاوية لأنها عامل مؤكسد قوى .

cavity
(kăv´ĭ-tĭ), *n.*
جَوْفة

١ . التشريح : كل تجويف فى الجسم. **٢ . الطب:** نقرة أو موضع تعفن فى سن .

الصدر جوفة ذات فتحة واحدة .

cc.
سم٣

رمز اختصار للسنتيمتر المكعب .

انظر cubic centimeter .

ceiling
(sēl´ĭng̃), *n.*
سقف

١ . علوم الأرض : ارتفاع قاعدة طبقة من السحاب عن الأرض عند ما يكون أكثر من نصف السماء مغيماً . **٢ . الملاحة الجوية :** أقصى ارتفاع تستطيع طائرة ما أن تبلغه فى طيرانها الأفقى .

الغطاء الرقيق أو الشفاف من السحاب لا يعدّ سقفاً فى الملاحة الجوية .

celestial equator
(sĭ-lĕs´chạl ē-kwā´tẽr)
خط الاستواء السماوى

الفلك : دائرة وهمية على الكرة السماوية تكون فى مستوى خط الاستواء الأرضى نفسه ، وتقع فى منتصف المسافة بين القطبين السماويين .

يتخذ الفلكيون خط الاستواء السماوى سنداً لبيان مواقع الأجرام السماوية .

---

(١) انظر : ion

celestial mechanics
(sĭ-lĕs′chạl mĕ-kăn′ĭks)
الميكانيكا السماوية

الفلك : فرع من علم الفلك يستخدم مبادىء الميكانيكا النظرية فى دراسة حركة الأجرام السماوية بتأثير قوى التجاذبية .

يمكن التنبؤ بدقة عن مواقع الأجرام السماوية باستخدام الميكانيكا السماوية .

celestial pole
(sĭ-lĕs′chạl pōl)
قطب سماوى

الفلك : أية نقطة من نقطتى تقاطع الامتداد الوهمى لمحور الأرض مع الكرة السماوية .

خط الزوال السماوى هو دائرة عظمى وهمية تمر بكل من القطبين السماويين الشمالى والجنوبى وسمت رأس الرائى .

celestial sphere
(sĭ-lĕs′chạl sfēr)
الكرة السماوية

الفلك : كرة وهمية تحيط بالكرة الأرضية وتنفسح إلى ما لا نهاية ، وتبدو الأجرام السماوية كما لو كانت واقعة على سطحها . وهى مقسمة بخطوط وهمية يمكن بها تعيين مواقع الأجرام على تلك الكرة الوهمية .

تبدو الكرة السماوية كأنها تدور ، وذلك بسبب الدوران اليومى للأرض.

cell
(sĕl), *n.*
خلية

١ . **علم الأحياء** : أصغر الوحدات التركيبية والوظيفية فى النسيج الحى ، وتتميز بأن لها نواة وسيتوپلازم[1] ؛ وهى كذلك جوفة ذات جدار فى أنسجة النبات غير الحية . ٢ . **الفيزيقا** : وعاء به محلول إلكتروليتى مغمور فيه أقطاب تولد الكهرباء كما فى بطرية السيارة . ٣ . **الكيمياء** : وعاء به قطبان مغموسان فى محلول إلكتروليتى ، يستخدم لطلاء الفلزات بالكهرباء ، ويكون القطب السالب هو الجسم المراد طلاؤه ، ويشتمل المحلول على أيونات[2] الفلز المراد ترسيبها للطلاء .

يتراوح حجم الخلية الواحدة بين حجم خلية البكتيريا وحجم بيضة النعامة غير المخصبة .

cell differentiation
(sĕl dĭf-ĕr-ĕn-shĭ-ā′shȯn)
تميز الخلايا

علم الأحياء : عملية تحول الخلايا الجنينية وفقاً لبنيانها ولما تؤديه من وظيفة .

يحدث تميز الخلايا فى الزيجوت[1] الآخذ فى الانقسام ليصير جنيناً بأن تتحول الخلايا المتشابهة فيه إلى خلايا غير متشابهة ، كخلايا الدم والجلد والخلايا العصبية والعظمية والعضلية .

cell division
(sĕl dĭ-vĭ′zhȯn)
انقسام الخلية

علم الأحياء : العملية التى تتكثر بها النباتات والحيوانات وحيدة الخلية ؛ وكذلك العملية التى تتكون بها خلايا جديدة فى الحيوانات متعددة الخلايا . انظر mitosis و meiosis .

تتضمن عملية انقسام الخلية عادة خمسة أطوار هى : طور الفتور ، والطور التمهيدى ، والطور الاستوائى ، والطور الانفصالى ، والطور الختامى .

cell membrane
(sĕl mĕm′brān)
غشاء الخلية

علم الأحياء : الغشاء الرقيق الحىّ الذى يحوط مادة الخلية .

لا بد للموادّ التى تدخل الخلية أو تخرج منها أن تنفذ من غشاء الخليّة .



cell sap
(sĕl săp)
عصارة خلوية

علم النبات : السائل الذى يملأ فريغات الخلايا فى النبات ، ويتكون من الماء الذى يحتوى على مواد ذائبة فيه أو منتشرة به غرويـاً .

العصارة الخلوية جزء غير حى فى الخلية النباتية .

cellulose
(sĕl′ū-lōs), *n.*
سليلوز

الكيمياء وعلم الأحياء : (ك٦ يد١٠ ا٥)س ، $(C_6H_{10}O_5)_x$ ، أحد الكربوهيدراتات ، وهو الجزء الأساسى من جدران الخلية فى النبات .

لا يستطيع الجهاز الهضمى فى الإنسان هضم السليلوز .

cell wall
(sĕl wôl)
جدار الخلية

١ . علم النبات : الجدار الخارجى غير الحى الذى يحوط الخلية النباتية والذى يؤلف السليلوز مادته الغالبة **٢ . علم الحيوان :** جدار يتكون من مادة غير حية ، يحوط الخلايا فى العظم والغضروف دون غيرهما من أغلب أنسجة الحيوان .

جدار الخلية رقيق سهل الهرس فى الأجزاء اللينة من النبات كالأوراق والبتلات ، ولكنه غليظ جداً فى خلايا الخشب .

(١) انظر : zygote .

Celsius temperature scale
(sĕl′sĭ-ŭs tĕm′pẽr-a-tūr skāl)
مدرج سلسيوس لدرجة الحرارة

اسم آخر للمدرج المئوى لدرجة الحرارة .

انظر
Centigrade temperature scale

cement
(sĭ-mĕnt′), *n.*
أسمنت

١ . التشريح : الطبقة أو القشرة الخارجية الصلبة لجذر السن . **٢ . الكيمياء :** خليط من السيليكات المعقدة مثل سيليكات الألومنيوم والحديد والمغنيسيوم، يتصلب عند خلطه بالماء ومواد أخرى مثل الرمل والحصى مكوناً مادة بناء متينة .

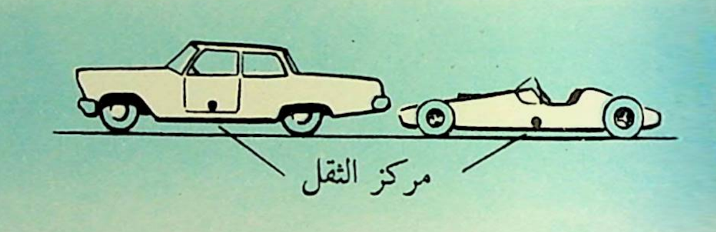
يغطى المينا عاج السن فى إكليلها، ويغطيه الأسمنت فى جذرها .

center
(sĕn′tẽr), *n.*
مركز

١ . الرياضيات : نقطة يكون المنحنى — وبصفة خاصة المقطع المخروطى — متماثلا بالنسبة لها؛ ويعنى أيضاً نقطة داخل دائرة أو كرة على أبعاد متساوية من جميع نقط محيط الدائرة أو سطح الكرة. **٢. علم وظائف الأعضاء :** مجموعة خلايا عصبية تشرف على وظيفة مشتركة كالتنفس أو خفق القلب .

المنصف العمودى لوتر فى دائرة يمر بمركزها .





center of gravity
(sĕn′tẽr ŏv grăv′ĭ-tĭ)
مركز الثقل

الفيزيقا : نقطة داخل الجسم يكون توزيع الكتلة (أو الثقل) حولها متوازناً فى جميع الاتجاهات .

يراعى فى تصميم سيارة السباق أن يكون مركز ثقلها منخفضاً لتقاوم الانقلاب فى المنحنيات .

Centigrade temperature scale
(sĕn′tĭ-grād tēm′pẽr-a-tūr skāl)
المدرج المئوى لدرجة الحرارة

الكيمياء والفيزيقا : مدرج لدرجة الحرارة تكون فيه نقطة انصهار الجليد عند سطح البحر هى درجة الصفر ونقطة غليان الماء عند سطح البحر هى درجة ١٠٠ . ويرمز إلى أية درجة على هذا المدرج بالرمز « م » .

المدرج المئوى لدرجة الحرارة يعرف أيضاً بمدرج سلسيوس .

centimeter
(sĕn′tĭ-mē-tẽr), *n.*
سنتيمتر

الرياضيات : وحدة طول فى النظام المترى تساوى ٠,٠١ من المتر أو ٠,٣٩٣٧ من البوصة.

السنتيمتر يساوى $\frac{٣}{٨}$ البوصة تقريباً .

centimeter-gram-second system (sĕn′tĭ-mē-tẽr ġrăm sĕk′ȯnd sĭs′tĕm)
نظام « سنتيمتر - جرام - ثانية »

الفيزيقا : نظام للقياس مبنى على الوحدات الأساسية للمسافة (السنتيمتر) والكتلة (الجرام) والزمن (الثانية)، ورمزه سم . جم . ث. (c.g.s.) .

الداين[1] وحدة القوة فى نظام « سنتيمتر — جرام — ثانية »، ويساوى القوة التى إذا أثرت على كتلة جرام واحد ، أحدثت فيها عجلة قدرها سنتيمتر واحد فى الثانية فى كل ثانية .

central cylinder (sĕn′trạl sĭl′ĭn-dẽr)
أسطوانة وسطى

علم النبات : العمود الأوسط أو الوعائى فى جذر النبات وساقه ، ومادته الرئيسة نسيج الخشب واللحاء .

يصعد الماء وما به من مواد معدنية مذابة خلال الأسطوانة الوسطى فى النبات إلى الساق والأوراق .

central nervous system (sĕn′trạl nûr′vŭs sĭs′tĕm)
جهاز عصبى مركزى

التشريح : ذلك الجزء من الجهاز العصبى الذى يتلقى الدفعات العصبية الحسية ويبعث بالدفعات العصبية الحركية .

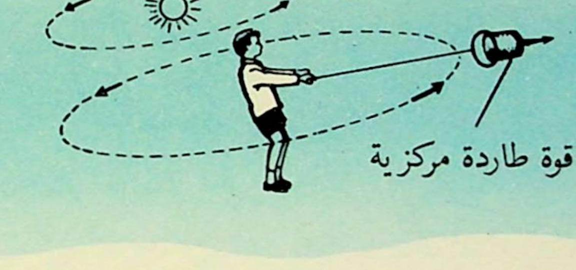
يتألف الجهاز العصبى المركزى فى الفقاريات من المخ والنخاع الشوكى .

centrifugal force (sĕn-trĭf′ụ-ġạl fōrs)
قوة طاردة مركزية

الفيزيقا : القوة التى تدفع إلى الخارج بعيداً عن مركز الدوران جسماً يتحرك على مسير منحنٍ .

القوة الطاردة المركزية الناتجة عن دوران الأرض حول الشمس توازنها قوة التجاذبية بين الجسمين .







centrifuge (sĕn′trĭ-fūġ), *n.*
آلة الطرد المركزى

آلة بها وعاء دوّار ، تنفصل فيه المواد المختلفة الكثافة بقوة الطرد المركزى .

يمكن فصل القشدة عن اللبن بآلة الطرد المركزى .

centripetal force (sĕn-trĭp′ĕ-tạl fōrs)
قوة جاذبة مركزية

الفيزيقا : القوة التى تؤثر إلى الداخل فى جسم يتحرك فى منحن أو دائرة ، وتتجه القوة شطر مركز المنحنى أو الدائرة وتبقى على الجسم فى مسيره الدائرى، وهى عكس القوة الطاردة المركزية .

قوة جذب الأرض لقمر يدور حولها هى القوة الجاذبة المركزية عليه .

centrosphere (sĕn′trȯ-sfēr), *n.*
لب الأرض

علوم الأرض : قلب الأرض الكثيف الذى يتكون منه جلّ كتلتها .

يبلغ نصف قطر لب الأرض ٣,٣٦٠ كيلومتراً تقريباً (أى ٢,١٠٠ ميل تقريباً) .

---

(١) انظر : dyne .

cephalic
(sĭ-făl′ĭk), *adj.*
دماغى

التشريح وعلم الحيوان : نسبة إلى الرأس أو متعلق به .

الإنسان والقرد متشابهان فى البنيان الدماغى .

cephalothorax
(sĕf-ạ-lō-thōr′ăks), *n.*
رأسُ صدرُ

علم الحيوان : منطقة تجمع الرأس والصدر فى العناكب وبعض القشريّات .

الرأس صدر فى الجمبرى والاستاكوز تغطيه درع صلدة تسمى الدرقة .

cepheid
(sē′fē-ĭd), *n.*
خافق – قيفاوى

الفلك : أحد صنوف النجوم الخافقة ، التى يتغير لمعانها بانتظام .

أصبح الفلكيون أقدر على تعيين المسافات فى الفضاء بالمقابلة بين دورة تغير الخافقات ودرجة لمعانها .



cerebellum
(sêr-ĕ-bĕl′ŭm), *n.*
مخيخ

التشريح وعلم الحيوان : جزء من الدماغ يقع خلف المخ وإلى تحته ، وهو مركز تضامن الحركات العضلية .

يتكون سطح المخيخ من مادة سنجابية ، ويتكون داخله من مادة بيضاء .

cerebral cortex
(sĕ-rē′brạl kôr′tĕks)
الجوهر القشرى للمخ

التشريح : الطبقة الخارجية للمادة السنجابية التى تغطى المخ ، وهى تتكون من أجسام الخلايا العصبية .

يعرف نشاط الجوهر القشرى للمخ بما يصدره من دفعات كهربائية .

cerebral hemisphere
(sĕ-rē′brạl hĕm′ĭ-sfēr)
نصف كرة المخ

التشريح : أحد نصفى المخ الأيمن أو الأيسر .

ينشأ نصف كرة المخ الأيسر والأيمن من مقدم الدماغ .

cerebrospinal fluid
(sĕ-rē-brō-spī′nạl flo͞o′ĭd)
سائل مخى شوكى

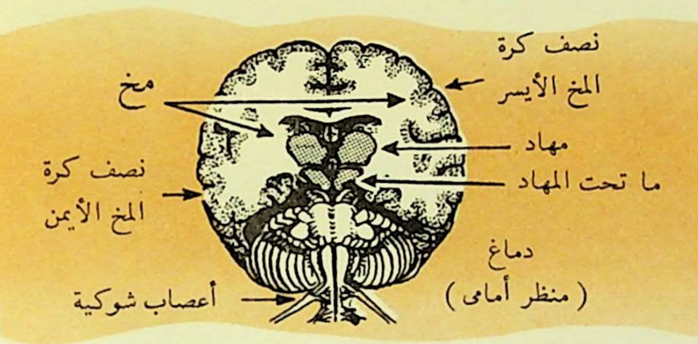
علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : سائل مائى قلوى يجرى تحت سحايا المخ[١] والنخاع الشوكى . وهو يستخلص من الدم بواسطة بنيان خاص فى المخ ، ثم يمتصه الدم ثانية بوساطة بنيان خاص آخر على امتداد الجهاز العصبى المركزى .

السائل المخى الشوكى يساعد فى حفظ توازن الضغط فى المخ والنخاع الشوكى ويقيهما تلقى الصدمات دونهما .

cerebrospinal nervous system
(sĕ-rē-brō-spī′nạl nûr′vŭs sĭs′tĕm)
جهاز عصبى مخى شوكى

التشريح وعلم الحيوان : الجزء من الجهاز العصبى فى الفقاريات الذى يحوى أعصاب المخ والنخاع الشوكى ، وعمله الأكبر توجيه الدفعات العصبية من المستقبلات الحسية إلى العضلات الإرادية .

الجهاز العصبى المخى الشوكى مصطلح مرادف للجهاز العصبى المركزى .



سريوم
(ذرة)
نواة
٢ إلكترون فى الطبقة ك
٨ إلكترون فى الطبقة ل
١٨ إلكترون فى الطبقة م
٢٠ إلكترون فى الطبقة ن
٨ إلكترون فى الطبقة هـ
٢ إلكترون فى الطبقة و

cerebrum
(sĕ-rē′brŭm), *n.*
مخ

التشريح : الجزء الرئيس من الدماغ فى الإنسان ، وهو يحتل الجزء الأعلى من الجمجمة ، ويتكون من نصفى كــرة متساويين .

يتبين من الأدلة التجريبية أن المخ يهيمن على العمليات الشعورية والإرادية .

cerium
(sĭr′ĭ-ŭm), *n.*
سريوم

الكيمياء : عنصر كيميائى فلزى ، رمادى اللون ، من مجموعة العناصر الأرضية النادرة . رمزه سر (Ce) ، وعدده الذرى ٥٨ ، ووزنه الذرى ١٤٠,١٢ .

تعطى أشابة (سبيكة) من السريوم والحديد عند قدحها بقطعة من الصلب شرراً يستخدم فى إيراء[٢] غاز الأوكسى — أستيلين فى مشعل اللحام .

c.g.s.
سم . جم . ث .

اختصار لسنتيمتر - جرام - ثانية .

انظر
centimeter-gram-second system

(١) انظر : meninges .
(٢) انظر : ignition .

chain
(chān), *n.*
سلسلة

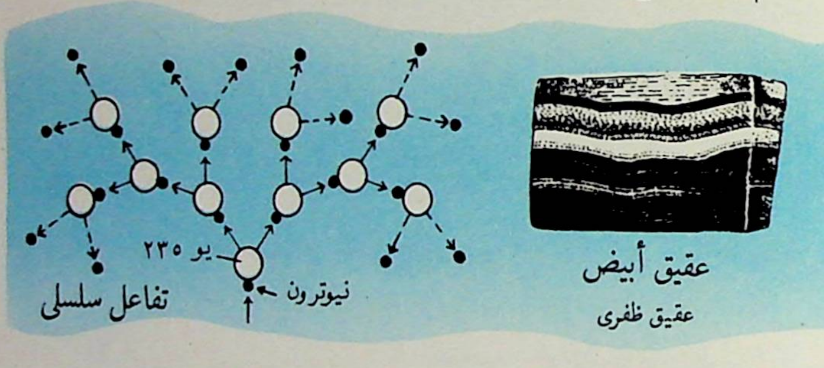
١ . الكيمياء : مجموعة من الذرات المتشابهة أو المختلفة متصلة بِوُصْلات . وتشير السلسلة عادة إلى مجموعة من الذرّات فى مركب ، كما فى متسلسلة الكربون أو الكربون مع النتروجين ، وهى أيضاً تشمل مجموعة من الذرات فى عنصر ما. **٢ . العلوم الهندسية :** هى فى علم المساحة وحدة قياس يبلغ طولها ٦٦ قدماً (حوالى ٢٠ متراً) ، أو أداة من مائة فقرة طول كل منها ٧,٩٢ بوصة (٢٠,١٩٣ سنتيمترا) .

سلسلة الذرات فى مركب كربونى قد تكون على شكل مستقيم كما فى البيوتان العادى ، أو تكون متفرعة كما فى الأيسوبيوتان ، أو تكون مغلقة كما فى البنزين [١].

chain reaction
(chān rē-ăk′shȯn)
تفاعل سلسلى

الكيمياء والفيزيقا : عملية كيميائية مستمرة تقوم فيها الطاقة المنطلقة من إحدى عملياتها بإيجاد عملية أو عمليات أخرى ؛ وهى أيضاً عملية تفتت فى داخل نوى الذرات تنطلق فيها بالانشطار كمية من النيوترونات تكفى لإحداث انشطار فيما يجاور نوى الذرات من ذرات أخرى ، إلى أن يتم تفتت جميع الذرات القابلة للانشطار .

تنطلق الطاقة فى تفاعل سلسلى إما بعمليات كيميائية عادية أو بتفتت نوى الذرات .



chalcedony
(kăl-sĕd′ȯ-nĭ), *n.*
عقيق أبيض
(خلقدونى)

علوم الأرض : نوع شبه شفاف من الكوارتز ترسب من محلول مائى ، يتراوح لونه عادة بين اللونين البنى والرمادى ذو بريق شمعى ، ويوجد عادة فى تجاويف الصخور مبطناً لها أو مالئاً إياها كليّةً .

يتكون العقيق والعقيق الظفرى من عقيق أبيض ذى طبقات لها أشرطة متوازية مختلفة الألوان .

chalk
(chôk), *n.*
طباشير

علوم الأرض : نوع رخو من الحجر الجيرى لونه أبيض أو مائل للرمادى يحتوى على أصداف دقيقة من كربونات الكلسيوم تحيط بها بلورات صغيرة من الكلسيت .

يستعمل الطباشير أقلاماً للكتابة على السبورات ، كما يستعمل مخصباً للتربة وطلاء مبيضاً للجدران .

(١) انظر : butane ، isobutane ، benzene .

chance
(chăns), *n.*
فرصة

الرياضيات : احتمال حدوث حدث معين ؛ وهى كذلك النسبة بين عدد الأوجه التى يمكن أن يحدث بها حدث ما وبين عدد الأوجه التى يمكن أن تحدث بها جميع الأحداث الأخرى المتصلة بهذا الحدث.

إذا كانت كريتان فى كيس إحداهما سوداء والأخرى حمراء فإن فرصة إخراج الكرية الحمراء اعتباطاً هى ١ : ٢ .

change of state
(chānġ ȯv stāt)
تغير حالة

الفيزيقا : انتقال مادة ما من صورة إلى أخرى انتقالا ينتج عنه تغير معين فى الخواص الفيزيقية لتلك المادة .

تحول الماء إلى جليد هو تغير حالة.

characteristic
(kăr-ạk-tẽr-ĭs′tĭk), *n.*
عدد بيانى

الرياضيات : العدد أو الرقم الصحيح الذى إلى يسار العلامة العشرية فى اللوغاريتم .

العدد البيانى فى اللوغاريتم ٣,٦٢٣ هو ٣ .

characteristics
(kăr-ạk-tẽr-ĭs′tĭks), *n.*
خصائص — مميزات

علم الأحياء : صفات النبات والحيوان التى تنتقل بالوراثة والتى تطرأ عليها تعديلات بتأثير الظروف البيئية ؛ وهى كذلك صفات تتعلق بالسلوك والحجم والشكل ولون الشعر وغيرها مما يتميز به الفرد أو الجماعة من الأفراد (الوحدة التصنيفية).

حدة حاستى الشم والبصر خصيصتان سائدتان تميزان سلالة كلاب الصيد عن غيرها من أنواع الكلاب.





charcoal
(chär′kōl), *n.*
فحم نباتى

الكيمياء : نوع من الكربون المسامى غير النقى ، قصيف متميز السواد ، يحصل عليه بتسخين الخشب فى معزل عن الهواء .

يستخدم الفحم النباتى عامل اختزال لتخليص الفلزات من أكاسيدها، وذلك بإزالة الأوكسيجين منها .

charge
(chärġ)
١ . يشحن
٢ . شحنة

الكيمياء والفيزيقا : ١ . يحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائيـــة فى خلية أو بطرية خزن ، كى يمكن استخدام البطرية مصدراً للكهرباء ؛ وكذلك يولّد مزيداً من الكهرباء الموجبة أو السالبة على جسم ما بحكه بجسم آخر .
٢ . كمية الكهرباء على جسم ما أو فى حيّز ما.

تشحن بطرية الخزن بتيار مستمر ثم يسحب التيار منها لاستخدامه فى أغراض مختلفة .

Charles' law
(chärlz lô)
قانون تشارلز

الكيمياء والفيزيقا : قانون ينص على أن حجم الغاز تحت ضغط ثابت يتناسب تناسباً طردياً مع درجة حرارة كلفن[1] (درجة الحرارة المئوية + ٢٧٣) .

لا يسرى قانون تشارلز إلا على الغازات المثالية أو التامة ، إذ أن الغازات الأخرى تحيد عنه قليلا .

cheek pouch
(chēk pouch)
جيب وجنى

علم الحيوان : كيس فى وجنة بعض أنواع الحيوان يختزن فيه الطعام .

يحمل حيوان السنجاب البندق فى جيبه الوجنى .

chemical
(kĕm'ĭ-kạl), *n.*
مادة كيميائية

الكيمياء : عنصر يعبر عنه برمز ، أو مركب معين يعبر عنه بصيغة .

أى كاشف كحمض الكبريتيك ، ينتج ويستخدم بكميات كبيرة ويكون أحياناً غير نقى ، هو مادة كيميائية توصف « بالثقيلة » .

chemical action
(kĕm'ĭ-kạl ăk'shọn)
فعل كيميائى

الكيمياء : تغير فى التركيب الكيميائى لمركب ما ؛ تفاعل كيميائى .

يُنتِج الفعلُ الكيميائى طاقةً أو يتطلبها .

سنجاب

جيب وجنى

ك

ذرة كربون

أ ٢

ذرتا أوكسيجين

ك أ ٢

جزىء ثانى أوكسيد الكربون

تغير كيميائى

chemical affinity
(kĕm'ĭ-kạl ạ-fĭn'ĭ-tĭ)
ألفة كيميائية

الكيمياء : الخصيصة الكيميائية التى تحدد التفاعل الذى يحدث فى مجموعة ما من بين التفاعلات المختلفة الممكنة .

يطلق أيضاً على الألفة الكيميائية : عامل الشدة للطاقة الكيميائية .

chemical bond
(kĕm'ĭ-kạl bŏnd)
وُصْلة كيميائية

الكيمياء : القوة التى تربط بين الذرات مكوِّنة جزيئات العناصر أو المركبات .

تنشأ الوصلة الكيميائية عادة عن تشارك الذرات بإلكتروناتها أو عن انتقال الإلكترونات من ذرة إلى أخرى .

chemical change
(kĕm'ĭ-kạl chānġ)
تغير كيميائى

الكيمياء : تغير فى التركيب الكيميائى وفى الخصائص الكيميائية ؛ وهو كذلك فعل كيميائى أو تفاعل كيميائى ؛ وهو أيضاً تكوّن موادّ لها خصائص كيميائية تختلف عن خصائص المادة أو المواد التى دخلت الفعل الكيميائى .

يطرأ تغيّر كيميائى على الكربون والأوكسيجين عند ما يتحدان معا ليكوِّنا ثانى أوكسيد الكربون .

(١) انظر : Kelvin temperature scale .

Term	Definition	Example
chemical combination (kĕm′ĭ-kạl kŏm-bĭn-ā′shọn) **اتحاد كيميائى**	**الكيمياء :** تفاعل كيميائى بسيط تتحد فيه العناصر لتكوين المركبات .	ينتُج كبريتيدُ الحديدعن الاتحاد الكيميائى بين الحديد والكبريت.
chemical element (kĕm′ĭ-kạl ĕl′ĕ-mĕnt) **عنصر كيميائى**	**الكيمياء :** عنصر .	انظر element .
chemical energy (kĕm′ĭ-kạl ĕn′ẽr-ġĭ) **طاقة كيميائية**	**الكيمياء :** الطاقة التى تنتج أو تمتص فى تفاعل كيميائى .	الطاقة الكيميائية فى الخشب والفحم الحجرى وزيت البترول تتحول أول ما تتحول إلى طاقة حرارية عند احتراق هذه المواد .
chemical engineering (kĕm′ĭ-kạl ĕn-ġĭ-nēr′ĭnḡ) **الهندسة الكيميائية**	**الكيمياء والعلوم الهندسية :** فرع من العلوم الهندسية يستخدم الحقائق والمبادئ الكيميائية فى الأغراض الصناعية .	من الموضوعات التى يدرسها طلبة الهندسة الكيميائية : سريان الحرارة والتبلور والحفز والاتزان الكيميائى والرياضيات .
chemical equation (kĕm′ĭ-kạl ē-kwā′zhọn) **معادلة كيميائية**	**الكيمياء :** بيان يستخدم رموز العناصر وصيغ المركبات للدلالة على التغير فى الكم والنوع الذى يحدث فى تفاعل كيميائى .	المعادلة الكيميائية لإنتاج ثانى أوكسيد الكبريت ومايصحبه من طاقة هى : كب + ا٢ = كب ا٢ + طاقة . ($S + O_2 = SO_2 +$ energy)
chemical equilibrium (kĕm′ĭ-kạl ē-kwĭ-lĭb′rĭ-ŭm) **اتزان كيميائى**	**الكيمياء :** توازن ينشأ ويستمر فى التفاعل الكيميائى عند ما تصبح سرعة التفاعل فى أحد الاتجاهين مساوية لسرعته فى الاتجاه الآخر، بفرض أن تركيز المواد المتفاعلة يظل ثابتاً .	الاتزان الكيميائى فى سوائل جسم الإنسان ضرورى لصون صحته .
chemical formula (kĕm′ĭ-kạl fôr′mū-lạ) **صيغة كيميائية**	**الكيمياء :** مجموعة من رموز العناصر تبين اتحاد الذرات ، عدداً ونوعاً ، فى مادة معلومة .	الصيغة الكيميائية لكربونات الصوديوم هى : ص٢ ك ا٣ . ($Na_2 CO_2$)

chemical property (kĕm′ĭ-kạl prŏp′ẽr-tĭ)
خصيصة كيميائية

الكيمياء : صفة المادة التى تعين إمكانية اتحادها بمواد أخرى أو كيفية ذلك الاتحاد .

من الخصائص الكيميائية للهيدروجين مقدرته على الاحتراق وعلى تكوين الماء .

chemical symbol (kĕm′ĭ-kạl sĭm′bọl)
رمز كيميائى

الكيمياء : الحرف أو الحروف التى تستخدم للإشارة إلى عنصرما مثل «ا» (O) للأوكسيجين ، « ح » (Fe) للحديد .

الرمز الكيميائى يشير إلى ذرة واحدة من العنصر .

chemical weathering (kĕm′ĭ-kạl wĕth′ẽr-ĭng)
تجوية كيميائية

علوم الأرض : تحلل مواد الصخور بعمليات كيميائية وما يتبع ذلك من تغير تركيب المادة الأصلية وخواصها .

يتكون الطَّفْل [١] بالتجوية الكيميائية للفلسبار [٢] .



حباحب

وضائية كيميائية

chemiluminescence (kĕm-ĭ-lōō-mĭ-nĕs′ĕns), *n.*
وضّائية كيميائية

الكيمياء والفيزيقا : التحويل المباشر للطاقة الكيميائية إلى طاقة ضوئية لأسباب غير ارتفاع درجة حرارة المتفاعلات .

بريق اليراعة (حشرة مضيئة) مثال للوضائية الكيميائية .

chemist (kĕm′ĭst), *n.*
كيميائى

الكيميائى: هو من حصّل دراسة فى مجال أو أكثر من مجالات الكيمياء ، أو من يطبق المبادئ الكيميائية فى المعمل .

قد يتخصص الكيميائى فى مجال من مجالات الكيمياء المتعددة ، مثل الكيمياء غير العضوية ، أو العضوية ، أو التحليلية ، أو التخليقية ، أو الإشعاعية ، أو الحيوية ، أو الجيولوجية ، أو الزراعية .

chemistry (kĕm′ĭs-trĭ), *n.*
الكيمياء

العلم الذى يختص بالمادة من حيث تركيبها وبنيانها ، والتغير فى التركيب ، وما يصحبه من تغير فى الطاقة .

تختص الكيمياء العضوية بمركبات الكربون .

---

(١) انظر : clay .
(٢) انظر : feldspar .

chemosphere
(kĕm′ō-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى الكيميائى

علوم الأرض : طبقة الجو التى تحتوى على الأوزون والتى تبدأ فى أعلى الغلاف الطبقى (الاستراتوسفير) وتمتد إلى داخل الغلاف الجوى المتأين. والغلاف الجوى الكيميائى يكون عادة على ارتفاع ٢٥ كيلومتراً تقريباً (١٥ ميلا تقريباً) من سطح الأرض، ويُسمَّى أحياناً طبقة الأوزون.

يمتص الغلاف الكيميائى الأشعة فوق البنفسجية فتتحول بعض جزيئات الأوكسيجين أ٢ (O_2) إلى أوزون أ٣ (O_3) .

chemosynthesis
(kĕm-ō-sĭn′thĕ-sĭs), *n.*
تخليق كيميائى

علم النبات : بناء النبات للمركبات العضوية باستخدام الطاقة المنطلقة فى أثناء حدوث تفاعل كيميائى ، وهو غير التخليق الضوئى الذى يعتمد على طاقة الضوء .

تصنع بعض أنواع البكتيريا غذاءها بطريقة التخليق الكيميائى .

chemotaxis
(kĕm-ō-tăk′sĭs), *n.*
توجه كيميائى

علم الأحياء : تحرك الخلايا أو الكائنات نحو منبه كيميائى أو بعيداً عنه.

تجاذب الخلايا المذكرة والخلايا المؤنثة بعضها بعضاً مثَل للتوجه الكيميائى .

chemotropism
(kĕ-mŏt′rō-pĭz′m), *n.*
انتحاء كيميائى

علم الأحياء : استجابة الكائن أو أحد أجزائه لمنبه كيميائى بالميل إليه أو عنه .

نمو الجذر نحو منطقة من التربة تحوى تركيزاً عالياً من مواد كيميائية معينة مثل للانتحاء الكيميائى .

chert
(chûrt), *n.*
صُوّان (شرت)

علوم الأرض : صنف من السيليكا (الكوارتز) دقيق التحبب يوجد عادة كعُقَيدات فى تكوينات الجير .

الظرّان صنف من الصوّان يكون عادة بنى اللون أو رماديه أو أسوده .

chinook (shĕ-nụk′), *n.*
الشينوك

علوم الأرض : ريح من الرياح الجنوبية الغربية تختص بها منطقة سيرا نيفادا وجبال روكى بأمريكا. تهبط الشينوك بسرعة على الناحية الشرقية من الجبال إلى منطقة ضغط منخفض فترتفع درجة حرارة الهواء ٣ درجات مئوية تقريباً كلماهبطت الشينوك نحواًمن ٣٠٠ متر ، وأكثر ما تحدث فى الشتاء والربيع عند ما تذيب الرياح الثلج فتبعث الدفء فى الأودية الشرقية .

قد ترفع الشينوك درجة حرارة الجو ١٥ درجة مئوية أو تزيد ، فى خمس عشرة دقيقة .

chitin (kī′tĭn), *n.*
كيتين

علم الحيوان : إفراز مانع غير مرن صامد للماء يتكون منه الهيكل الخارجى لبعض الحيوانات المفصلية الأرجل مثل الإربيان والجمبرى .

الحيوانات الآخذة فى النمو ذات الهيكل الخارجى الكيتينى تنسلخ منه من آن إلى آخر، لأن الكيتين مادة غير مرنة .



chlorate (klōr′āt), *n.*
كلورات

الكيمياء : ملح لحمض الكلوريك يد كل أ٣ ($HClO_3$) يذوب فى الماء، مثل كلورات الصوديوم ص كل أ٣ ($NaClO_3$).

إذا خلط قليل من ثانى أوكسيد المنجنيز بكلورات البوتاسيوم بوكل أ٣ ($KClO_3$) وسخن المزيج ، انطلق الأوكسيجين من الكلورات.

chloride (klōr′īd), *n.*
كلوريد

الكيمياء : مركب من الكلور وعنصر آخر ، أو من الكلور وشق .

ملح الطعام هو كلوريد الصوديوم .

chlorinate (klōr′ĭ-nāt), *v.*
يُكَلْوِر
(يعالج بالكلور)

الكيمياء : يُحدث تفاعلاً مع الكلور ، أو يضيف الكلور إلى مركب أو يحل الكلور محل عنصر آخر فى مركب ؛ والمعنى الشائع هو أن ينقى بالفعل المؤكسد للكلور.

من الضرورى أن يُكَلْوَر الماء فى حمامات السباحة لإبادة البكتيريا .

chlorine
(klōr′ēn), *n.*
كلور

علوم الأرض والكيمياء: عنصر غازى لونه أصفر مخضر فاتح ورائحته خانقة، يوجد فى الطبيعة متحداً بالعناصر الفلزية. رمزه كل (Cl)، وعدده الذرى ١٧، ووزنه الذرى ٣٥,٤٥٣ .

تحضر كميات كبيرة من الكلور بالتحلل الكهربائى لمصهور كلوريد الصوديوم .

chlorite
(klōr′īt), *n.*
كلوريت

١ . الكيمياء : ملح لحمض الكلوروز يد كل ا ٢ ($HClO_2$)؛ وهو أيضاً الأنيون كل ا٢⁻ (ClO_2^-) **٢ . علوم الأرض :** معدن رخو أخضر ذو لمعة زجاجية أو لؤلؤية وفلج شبه ميكائى[١] وتركيبه سيليكات الألومنيوم والمغنيسيوم المائية .

صيغة كلوريت البوتاسيوم هى بوكل ا ٢ ($KClO_2$) .

chlorophyll
(klōr′ō-fĭl), *n.*
يخضور (كلوروفيل)

علم النبات : المادة الخضراء فى أغلب النباتات، وهى مادة أساسية فى عملية التخليق الضوئى . ومنها أضراب متعددة تتميز النباتات الراقية بوجود نوعين منها، وهما كلوروفيل « ا » وكلوروفيل «ب» .

يوجد اليخضور (الكلوروفيل) فى البوصيات (البلاستيدات) الخضراء التى تحويها خلايا النبات . وتستثنى من ذلك خلايا الطحالب الزرقاء وأنواع البكتيريا التى تقوم بعملية التخليق الضوئى .

chloroplast
(klōr′ō-plăst), *n.*
بلاستيدة خضراء — بوصية خضراء

علم النبات : جسم يحوى مادة اليخضور (الكلوروفيل)، ويوجد فى سيتوبلازم[٢] كثير من الخلايا النباتية .

تحدث عملية التخليق الضوئى فى البوصية الخضراء .

choke coil
(chōk koil)
ملف خانق

الفيزيقا والعلوم الهندسية : ملف يستخدم فى الدائرة الكهربائية ليعوق أو يقلل ترددات معينة ولا سيما العالية منها ؛ وهو أيضاً ملف حث[٣]

يمكن استخدام الملف الخانق ذى الجوف الهوائى فى دائرة القدرة الكهربائية ليقلل من القفزات المباغتة للتيار الناتجة عن البرق .

cholesterol
(kō-lĕs′tẽr-ŏl), *n.*
الكولسترول

الكيمياء وعلم الأحياء : ك٢٧ يد٤٥ ا يد ($C_{27}H_{45}OH$) كحول كثيف أبيض أو لا لون له، لا طعم ولا رائحة له، يوجد أصلا فى أنسجة الحيوانات .

لما كان الكولسترول شحيح الذوبان فإنه قد يكون نواة لحصاة فى المرارة.

(١) a mica-like cleavage . (٢) انظر : cytoplasm . (٣) انظر : induction .

chord
(kôrd), *n.*
١، ٢. وَتَر
٣. تآلف

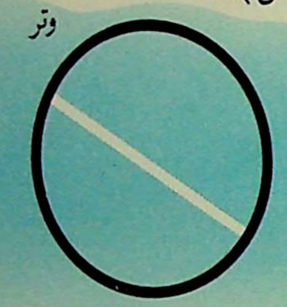
١ . الرياضيات: فى الهندسة: خط مستقيم يصل بين نقطتين على منحن . **٢. الملاحة الجوية** : خط مستقيم يصل بين الطرفين الأمامى والخلفى لقطاع سطح الانسياب الهوائى [١] . **٣. الفيزيقا** : مجموعة من النغمات المتوافقة تصدر معاً، وتكون النسب بين تردداتها أعدادا صحيحة صغيرة .

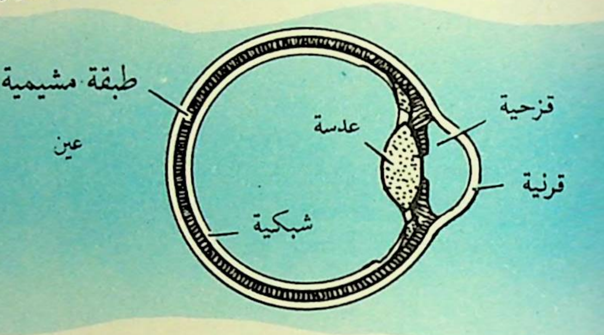
قطر الدائرة وتر يمر بمركزها .

Chordata
(kôr-dä′tạ), *n.*
المحبولات

علم الحيوان : شعبة الحيوانات الفقارية وبعض الحيوانات البحرية البسيطة التركيب ذات الهيكل الداخلى، والتى تتميز فى بعض أطوار نشأتها بوجود حبل ظهرى، وهو قضيب دعامى داخلى يمتد على طول الجسم، وتتميز كذلك بفتحات أو جيوب خيشومية (للتنفس).

تشتمل شعبة المحبولات على شعيبة الفقاريات التى تنقسم بدورها إلى خمس طوائف تعرف عادة بالأسماك والطيور والبرمائيات والزواحف والثدييات .





choroid layer
(kôr′oid lā′ẽr)
طبقة مشيمية

التشريح وعلم الحيوان : الطبقة الوسطى القائمة فى عيون الحيوانات الفقارية ، وهى تحتوى على أوعية دموية وخلايا لونية . وتقع بين الصلبة من خارج والشبكية من داخل .

وظيفة الطبقة المشيمية تغذية الشبكية والعدسة وإعتام باطن العين.

chromatic
(krō-măt′ĭk), *adj.*
لونى — ملوّن

الفيزيقا : ما كان ذا لون أو صلة بلون . والسلّم الملون فى الموسيقى هو سلم من ١٣ صوتاً (١٢ مسافة) يتألف منها الجواب (أوكتاف) وهو من الثمانية الأصوات التى فى السلم الدياتونى تتوسطها خمس مسافات نصف طنينية .

الحساسية اللونية للعين تمكنها من تمييز الألوان .

chromatic aberration
(krō-măt′ĭk ăb′ẽr-ā′shọn)
زيغ لونى

الفيزيقا : قصور العدسة عن تجميع ألوان الضوء المختلفة فى بؤرة واحدة، مما يؤدى إلى ظهور بعض الألوان عند حافات صور الأجسام. وهو ينجم عن الانكسار غير المتعادل للأشعة اللونية النافذة من خلال العدسة .

يمكن إزالة الزيغ اللونى جزئياً من عدسة واحدة بأن يستبدل بها عدسة ذات جزءين أحدهما مصنوع من الزجاج التاجى [٢] ، والآخر من الزجاج الظرانى [٣] .

---

(١) انظر : airfoil . (٢) crown glass . (٣) flint glass .

chromatid
(krō′mạ-tĭd), *n.*
كروماتيد
(نصف صبغى)

علم الأحياء : أحد شريطين متوازيين ينشآن نتيجة لانشطار الصبغية (الكروموسوم) طوليًّا فى أثناء الانقسام الفتيلى [1] ؛ وهو كذلك واحد من أربعة شرائط تتكون من صبغيتين مزدوجتين فى أحد أطوار الانقسام الاختزالى [2] .

لا بد أن نجيد معرفة بنيان الكروماتيد لتفسير كيفية توارث الصفات تفسيراً دقيقاً .

chromatin
(krō′mạ-tĭn), *n.*
كروماتين

علم الأحياء : المواد المحببة فى نواة الخلية ، وهى تكوّن أبرز أجزاء الشبكة النووية والصبغيات (الكروموسومات) .

يعتبر الكروماتين الحامل للصفات الوراثية فى الكائن الحى .

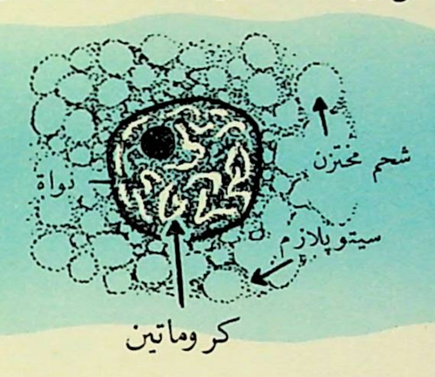
chromatography
(krō-mạ-tŏg′rạ-fĭ), *n.*
كروماتوغرافيا

الكيمياء : طريقة يمكن بها فصْل بعض مكونات مخلوط ما باختلاف سرعات مرورها فى وسط مازّ . وتستخدم هذه الطريقة لفصل أيونات العناصر المتشابهة الخصائص .

يمكن فصل جزيئات نوعى الكلوروفيل والتعرف عليهما بالكروماتوغرافيا .



الغلاف الملون



كروماتين



كروماتد

chromite
(krō′mīt), *n.*
كروميت

علوم الأرض : ح كر٢ أ٤ ($Fe\ Cr_2\ O_4$) ، معدن أسود أو بنى غامق ذو بريق شبه فلزى يوجد عادة فى الصخور النارية ككتلة ذات حبيبات ، وهو أهم خامات الكروم .

يستعمل الطوب الذى يحتوى على الكروميت فى تبطين أفران صهر الفلزات (الأفران الميتالورجية) لأن الكروميت يحتمل درجات الحرارة العالية .

chromosome
(krō′mȯ-sōm), *n.*
صبغية
(كروموسوم)

علم الأحياء : واحد من الأجسام الخيطية الدقيقة (المجهرية) التى تحمل الصفات الوراثية والتى تتكون من مادة الكروماتين فى نواة الخلية قبيل الانقسام الخلوى . وعدد الصبغيات ثابت فى كل نوع ، وكذلك أحجامها وأشكالها .

عدد صبغيات خلايا الأنثى فى بعض أنواع الحشرات يزيد صبغية واحدة على عددها فى خلايا الذكر منها .

chromosphere
(krō′mȯ-sfēr), *n.*
الغلاف الملون

الفلك : الطبقة الغازية المضيئة الضاربة إلى الحمرة فى الغلاف الجوى للشمس والتى ينبعث منها نفثات نارية من الهيدروجين وغازات أخرى ؛ وهى على وجه العموم الغلاف الغازى المحيط بنجم ما .

لا يشاهد الغلاف الملون بالعين المجردة إلا فى أثناء كسوف الشمس .

---

(١) انظر : mitosis .
(٢) انظر : meiosis .

chronology
(krŏ-nŏl′ŏ-ġī), *n.*
التأريخ

١ . علوم الأرض : علم ترتيب أحداث الأرض فى عصور . **٢ .** أى تسجيل للأحداث فى نظام زمنى متتابع ؛ وهو كذلك إرجاع الأحداث إلى أزمان وقوعها .

تأريخ أحداث الأرض الطبيعية ينتظم الملايين من السنين ، ويتمثل فى ثَبَتِ الأزمنة الجيولوجية .

chronometer
(krŏ-nŏm′ĕ-tẽr), *n.*
وقَّاتة – كرونومتر

ساعة أو جهاز لقياس الوقت بدقة متناهية ؛ وهى أيضاً نوع من أنواع المزاول ، ومنها ما يبيِّن الشهر واليوم والوقت فى أىّ مكان على سطح الأرض .

يستعمل الملاح الكرونومتر لتعيين الزمن بدقة عند تغير اتجاه المسير .

chrysalis
(krĭs′ạ-lĭs), *n.*
كريزالس
(عذراء أبى دقيق)

علم الحيوان : طور من دورة حياة أبى دقيق يسمى العذراء ، ويكون محوطاً بغلاف واق .

بالرغم من أن عذارى بعض أنواع الفراش تشبه عذارى أبى دقيق ، فإن المصطلح كريزالس لا يطلق إلا على عذارى أبى دقيق وحدها .



أبو دقيق

عذراء أبى دقيق

chyle
(kīl), *n.*
كَيْلوس

علم وظائف الأعضاء : السائل اللبنى فى الأمعاء فى أثناء هضم الطعام ، وهو مستخلص من الطعام المهضوم .

يتكون الكيلوس من ليمفا [(١)] وشحوم مستحلبة .

chyme
(kīm), *n.*
كيموس

علم وظائف الأعضاء : صفو الغذاء المهضوم جزئياً لدى خروجه من المعدة إلى الأمعاء الدقاق ، وهو عجينة نصف سائلة .

يتكون الكيلوس من الكيموس فى أثناء استكمال هضمه فى الأمعاء الدقاق .

cicatrix
(sĭk′ạ-trĭks), *n.*
نَدَبَة
(الجمع نَدَب)

١ . علم وظائف الأعضاء : النسيج الليفى الذى يتخلف حيث يلتئم جرح ما ، ويعرف بالأثرة . **٢ . علم النبات :** أثرة تبقى على الساق فى موضع الورقة أو الغصين بعد سقوطهما ؛ وكذلك الأثرة تبقى على جذع الشجرة فى موضع الفرع المكسور أو المقطوع ؛ وهى أيضاً الأثرة على البذرة فى موضع اتصالها بالثمرة ، وتسمى سرة البذرة .

ندبة الجرح العميق علامة باقية فى الجسم لا تزول .

---

(١) انظر : lymph .

cilia
(sĭl-ʹĭ-ạ), *n.*
أهداب

التشريح وعلم الحيوان : زوائد دقيقة تشبه الشعيرات متصلة بالسطح الطليق للخلية، وهى قادرة على الحركة الاهتزازية.

لكثير من خلايا المسلك التنفسى العلوى أهداب تكنس المواد الغريبة التى تدخل مع هواء التنفس فتخرجها .

cinder cone
(sĭnʹdẽr kōn)
مخروط الرماد البركانى

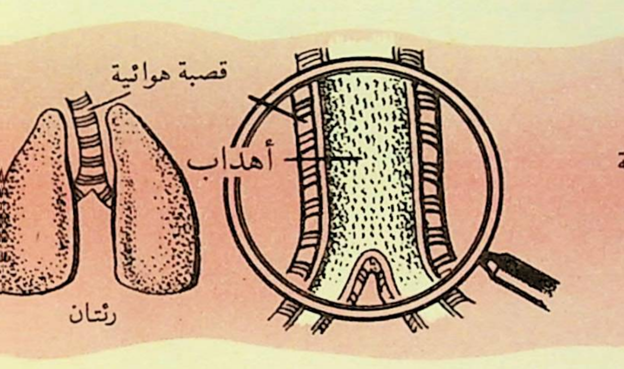
علوم الأرض : تجمّع من الرماد البركانى على شكل قمع حول فتحة البركان .

يرتفع مخروط الرماد البركانى أحياناً إلى أكثر من ٤٥٠ متراً، كما يتراوح ميل منحدره بين ٣٠° و ٤٠° .

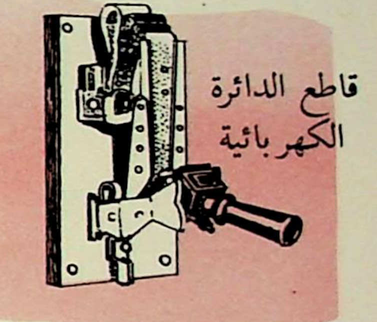
cinnabar
(sĭnʹạ-bär), *n.*
زُنْجُفْر

علوم الأرض : كبريتيد الزئبقيك ، ـــ كب (HgS) ، وهو معدن أحمر لامع يعتبر الخام الرئيس للزئبق .

يستعمل الزئبق المستخلص من الزنجفر فى الترمومترات والبارومترات وبعض البطريات وفى العقاقير وحشو الأسنان وتفضيض المرايا .



+ −
تيار كهربائى
مصباح
بطرية جافة
١ ½ ڤولت
دائرة كهربائية



circle
(sûrʹk'l), *n.*
دائرة

الرياضيات : منحن مقفل جميع نقطه على أبعاد متساوية من نقطة معينة فى الوسط تسمى المركز .

الدائرة هى أكثر المقاطع المخروطية استخداماً فى الرياضيات التى تدرس فى المدارس الابتدائية والثانوية .

circuit
(sûrʹkĭt), *n.*
دائرة كهربائية

الفيزيقا والعلوم الهندسية : مسير كهربائى كامل تسرى فيه الكهرباء ، ويشمل مصدر التيار كالبطّرية أو المولّد، وموصّلاً وأجهزة أخرى كالمصابيح وأدوات القياس والمفاتيح والمصاهر الكهربائية .

يمكن تمثيل الدائرة الكهربائية برسم تخطيطى .

circuit breaker
(sûrʹkĭt brākʹẽr)
قاطع الدائرة الكهربائية

العلوم الهندسية : جهاز ، أوتوماتيكى عادةً ، يستخدم مفتاحاً لقطع الدائرة الكهربائية عندما يصبح التيار فوق ما تتحمله الدائرة .

يستخدم قاطع الدائرة الكهربائية وسيلة وقائية ضد الحريق .

circular measure (sûr′kū-lẽr mĕzh′ẽr) **القياس الدائرى**	**الرياضيات** : نظام لقياس قوس دائرة باستخدام وحدة معيارية متناسبة كالدرجة أو الدقيقة أو الثانية أو الزاوية نصف القطرية ، ويستخدم أيضاً لقياس الزوايا .	القياس الدائرى لربع دائرة تسعون درجة .
circular mil (sûr′kū-lẽr mĭl) **ملّ دائرى**	**العلوم الهندسية** : وحدة معيارية أساسها الملّ (١ : ١٠٠٠ من البوصة) تستخدم لقياس مساحة المقاطع العرضية للأسلاك ، فمساحة الدائرة التى قطرها ق مل هى ق٢ مل دائرى .	الملّ الدائرى وحدة قياسية أكثر ملاءمة للقياس من البوصة المربعة أو المليمتر المربع لأنها لا يستعان فيها بالمعامل « ط » (π) .

دودة الأرض

ه قلوب

الدورة الدموية

القطر = ١,٣٧٥ بوصة

المحيط = ق ط

= ٣,١٤ × ١,٣٧٥ بوصة

محيط = ٤,٣١٩٧ بوصة

محيط

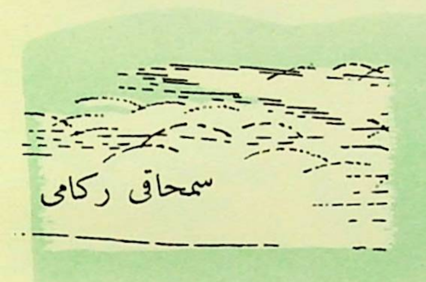
circulating decimal (sûr′kū-lāt-ĭng dĕs′ĭ-mạl) **كسر عُشرى دائر**	**الرياضيات** : الكسر العشرى الذى يتكرر فيه رقمان أو أكثر على التعاقب .	٠,٤٢١٤٢١٤٢١٤٢١ من أمثلة الكسر العشرى الدائر .
circulatory system (sûr′kū-lạ-tō-rĭ sĭs′tĕm) **دورة دموية**	**التشريح وعلم الحيوان** : شبكة مغلقة من الأوعية يجرى فيها الدم بما يحمله من مواد إلى مختلف أجزاء الجسم ؛ وكذلك الشبكة التى تحمل الليمفا[1] .	فى الدورة الدموية فى الإنسان يخرج الدم من القلب إلى الشرايين فالشريينات فالشعريات فالوريدات فالأوردة حيث يعود إلى القلب ، وهكذا دُواليك .
circumference (sẽr-kŭm′fẽr-ĕns), *n.* **محيط**	**الرياضيات** : الحد الخارجى أو الطول لمنحن مغلق .	محيط الدائرة يساوى حاصل ضرب قطرها فى المعامل « ط » (π) .

(١) انظر : lymph .

circumscribe
(sûr′kŭm-skrīb), *v.*
يحيط

الرياضيات : يرسم أو يبنى متعدد سطوح أو متعدد أضلاع حول منحن مغلق أو سطح منحن ، بحيث تكون جوانب متعدد الأضلاع أو متعدد السطوح مماسة للمنحنى المغلق أو السطح المنحنى ؛ وكذلك يرسم أو يبنى منحنياً مغلقاً حول متعدد الأضلاع بحيث يمر المنحنى برءوسه على أن تكون أضلاعه داخل المنحنى المغلق ؛ وكذلك يرسم أو يبنى منحنياً حول متعدد السطوح .

من الممكن دائماً رسم كرة تحيط برباعى سطوح منتظم .







cirque
(sûrk), *n.*
دارة

علوم الأرض : منخفض كالجفنة ذو جوانب شديدة الانحدار تكوّن نتيجة للحتّ الجليدى على جانب جبل .

كثيراً ما تتكون بحيرة فى جفنة الدارة عندما يذوب جليد المثلجة [1] .

cirrocumulus
(sĭ-rō-kū′mū-lŭs), *adj.*
سمحاقىّ ركامىّ

علوم الأرض : وصف لسحاب أبيض متكون من قطع صغار متدان بعضها من بعض ينشأ على ارتفاع ٦٠٠٠ متر تقريباً وله مظهر متغضن أو حببى ، ويشير عادة إلى تغير فى الطقس.

السماء التى بها مجموعات منتظمة من السحاب السمحاقى الركامى تسمى عادة السماء النمرة .

cirrostratus
(sĭ-rō-strā′tŭs), *adj.*
سمحاق طبق

علوم الأرض : وصف لنوع من السحب الرقيقة الغلالية تتولد منه أحياناً هالة حول الشمس أو القمر .

يمكن رؤية معالم القمر بوضوح من خلال السحاب السمحاقى الطبق.

cirrus
(sĭr′ŭs)
١ . سمحاق
٢ . محلاق
٣ . ذؤابة

١ . علوم الأرض : صفة لسحاب على شكل خيوط أو ريش يتكون من بلورات جليدية صغيرة ، وينشأ على ارتفاع ٦٠٠٠ متر تقريباً .
٢ . علم النبات : انظر tendril .
٣ . علم الحيوان : زائدة خيطية قابلة للانثناء مثل شويرب السمك .

يسمى السحاب السمحاقى أحياناً « ذيل الفرس » وذلك لشبهه بالريش أو خصلة الشعر .

(١) انظر : glacier .

citrate
(sĭ′trāt), *n.*
سترات

الكيمياء : ملح حمض الستريك أو إستره .

يستخدم أحياناً محلول سترات المغنيسيوم دواء .

citric acid
(sĭ′trĭk ăs′ĭd)
حمض الستريك — حمض الليمونيك

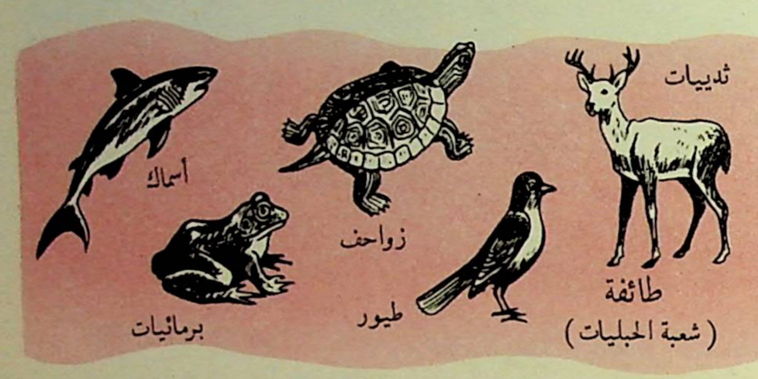
الكيمياء : ك ا ا يد(ايد)ك(ك يد٢ ك ا ا يد)٢ ، COOH (OH)C $(CH_2COOH)_2$ ، جامد أبيض متبلور يوجد فى عصير كثير من الفواكه مثل البرتقال والنارنج والليمون .

حمض الستريك الذى يستخدم فى تطييب مذاق المشروبات يُحَضَّر عادة بالتخليق .

class
(klăs), *n.*
طائفة

علم الأحياء : قسم من أقسام التصنيف فى عالمى النبات والحيوان، وينقسم بدوره إلى رتب .

ينتمى الجراد إلى طائفة الحشرات، وهى من طوائف شعبة الحيوانات المفصلية الأرجل .



clay
(klā), *n.*
طَفْل — صلصال

علوم الأرض : تربة قطر جسيماتها أقل من $\frac{١}{٢٥٦}$ مم (٠,٠٠٠١٥ بوصة) ؛ وكذلك كل مادة لها لدونة عند بللها ؛ ويعنى كذلك كل تربة مكونة من معادن الطين.

يتكون الطفل بتجوية الصخور .

clay minerals
(klā mĭn′ẽr-ạlz)
معادن الطين

علوم الأرض : مجموعة معقدة من السيليكات المائية ذات بنيان بلورى دقيق وألوان متراوحة الظلال نتيجة وجود الشوائب فيها . وتتكون معادن الطين بتجوية الفلسبار أو البيروكسين أو الأمفيبول[1] .

الكاولينيت أحد معادن الطين التى تستعمل فى صناعة الخزف .

cleavage
(klēv′ĭg̃), *n.*
فَلَج (انشقاق)

علوم الأرض : خاصية نزوع بعض المعادن والصخور إلى الانشقاق إلى صفائح متقاربة ومتوازية .

يتبع فلج المعادن نظام تبلورها، حيث يقرر بنيانها الذرى أسهل اتجاه لانشقاقها .

(١) feldspar ، pyroxene ، amphibole .

climate
(klī′mạt), *n.*
مناخ

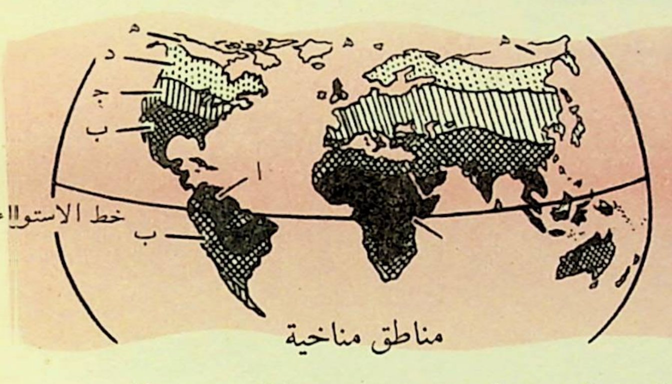
علوم الأرض : الأحوال الجوية التى تتميز بها مساحة ما كما يجرى تحديدها بحساب متوسط جميع العناصر الجوية ، فى مدة طويلة من الزمن ، مثل درجة الحرارة والضغط الجوى والرياح والومد (الرطوبة) والبخر .

تتأثر الظواهر الجوية التى تحدد مناخ منطقة ما بخطها العرضى وأحوالها الطوبوغرافية المحلية وعلاقتها بالكتل الأرضية والمائية .

climatic zones
(klī-măt′ĭk zōnz)
مناطق مناخية

علوم الأرض : أقسام سطح الأرض التى تتميز بمناخ خاص مثل المناطق الحارة والمعتدلة والمنجمدة .

من أسباب اختلاف الحيوان والنبات على سطح الأرض تواؤمها والمناطق المناخية .



مناطق مناخية

ا — دائمة الحرارة
ب — دائمة الاعتدال
جـ — صيف حار _ شتاء لطيف البرودة
د — صيف معتدل _ شتاء بارد
هـ — دائمة البرودة

تركيب استوائى
ساعة التدوير
تليسكوب

climax biome
(klī′măks bī′ōm)
عشيرة أحيائية ذروية

علم الأحياء : عشيرة تكاد تكون دائمة تنتهى إليها النباتات والحيوانات التى تعيش فى منطقة ما ، ومن أمثلتها عشيرة الحشائش الطويلة فى مناطق البرارى وعشيرة غابات الزان والإسفندان .

لا تتغير العشيرة الأحيائية الذروية تغيراً يذكر إلا إذا تغير المناخ .

clinometer
(klĭ-nŏm′ĕ-tẽr), *n.*
كلينومتر
(مقياس المَيْل)

العلوم الهندسية : جهاز يتكون من مؤشر يبين المستوى وتدريج دائرى ، ويستخدم لقياس زوايا الميل الرأسى .

يستخدم الجيولوجيون الكلينومتر لقياس ميل طبقات الصخور أو انحدارها .

cloaca
(klō-ā′kạ), *n.*
مُتَبَرَّز (مجمع الإخراج)

علم الحيوان : المخرج المشترك للفضلات والخلايا التناسلية فى بعض الفقاريات .

لكل من الضفدع والدجاجة متبرز .

clock drive
(klŏk drīv)
ساعة التدوير

الفلك : جهاز آلى يدير المقراب (التليسكوب) ليظل موجهاً نحو جسم فى الفضاء ، وهو إذا ترك يعمل دون انقطاع أدار أسطوانة المقراب دورة كاملة كل ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة .

ساعة التدوير فى المقراب هى خير عون فى التصوير الفوتوغرافى البطىء للكواكب .

clone
(klōn), *n.*
كلون

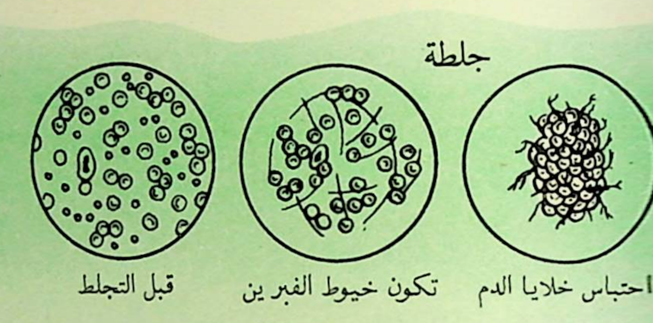
علم الأحياء : مجموعة من الحيوانات أو النباتات نشأت عن والد واحد بإحدى طرق التكثر اللاجنسى[1] ، مثل التبرعم أو الانقسام الخلوى أو التطعيم .

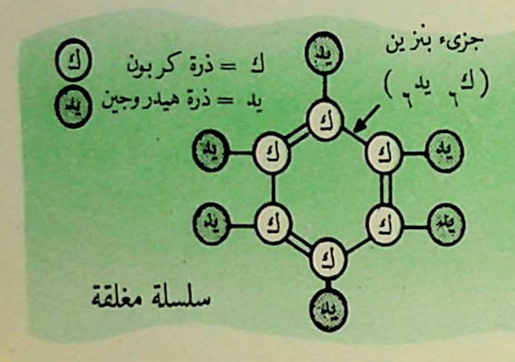
لأفراد الكلون الواحد صفات وراثية واحدة لأنها من والد مشترك .

closed
(klōzd), *adj.*.
مغلق

الرياضيات : صفة (ا) لشكل فى مستو يحيط كل الإحاطة بجزء من سطح المستوى ، (ب) لسطح منحن يحيط كل الإحاطة بجزء من الحيز ، (ج) لقطعة من خط تشمل جميع نقطها بما فيها نقطتا الطرفين اللتان تحددانها ، (د) لمجموعة من الأعداد تنطبق عليها خصيصة الانغلاق وذلك فى عملية ما .

محيط الدائرة خط مغلق .





closed chain
(klōzd chān)
سلسلة مغلقة

الكيمياء : التركيب الجزيئى لبعض العناصر والمركبات الكيميائية الذى تتحد فيه الذرات بعضها ببعض على هيئة حلقة. انظر chain ، رقم ١ .

تتصل ذرات الكربون بعضها ببعض فى جزىء البنزين على هيئة سلسلة مغلقة .

closed ecological system
(klōzd ĕ-kō-lŏġ'ĭ-kạl sĭs'tĕm)
نظام بيئى مغلق

الملاحة الفلكية : نظام يستخدم فى سفن الفضاء لتحويل ثانى أوكسيد الكربون وغيره من مخلفات الجسم إلى أوكسيجين وغذاء . وتسمى هذه العملية بإعادة الدورة[2] .

تتحول المخلفات فى أحد الأنظمة البيئية المغلقة إلى أوكسيجين وغذاء عن طريق التخليق الضوئى فى النبات الأخضر .

clot
(klŏt), *n.*
جلطة

علم وظائف الأعضاء : نسيج شبكى من خيوط ليفية تحتبس فيه كريات الدم ، وهو ما يسمى تخثر الدم أو الليمفا[3] .

لا بد للكبد من تلقى فيتامين « ك » لكى تنتج البروثرومبين ، وهو مادة ضرورية لتكون الجلطة الدموية .

(١) أى اللاتزاوجى ، انظر : asexual reproduction . (٢) انظر : recycling . (٣) انظر : lymph .

cloud
(kloud), *n.*
سحاب

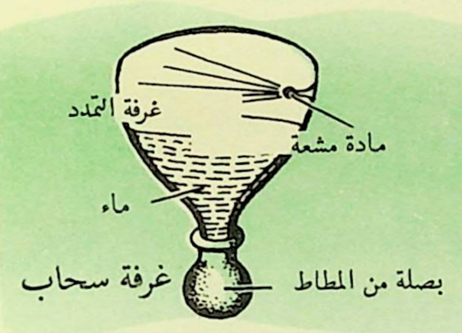
علوم الأرض : تجمع قطرات مائية دقيقة أو بلورات جليدية تنشأ من تكاثف بخار الماء فى الجو ، وذلك حين يبرد الهواء إلى درجة أقل من نقطة تشبعه .

السحاب إما « ركامى » ينشأ عن التيارات الهوائية الصاعدة ، وإما « طبقى » ينشأ عن طبقة هوائية بردت إلى حد يحدث معه التكاثف .

cloud chamber
(kloud chām′bẽr)
غرفة سحاب

الفيزيقا : كن مغلق يستخدم للكشف عن بعض خصائص الأشعة المؤينة وقياسها ، وهو كن يمكن فيه اقتفاء آثار الأشعة المؤينة بتكاثف بخار الماء المشبع على الجسيمات التى تكون قد تأينت .

يمكن استخدام غرفة السحاب لدراسة خصائص الجسيمات الناتجة من التفتت النووى .





عنقود

cloud seeding
(kloud sēd′ĭng)
بذر السحب

علوم الأرض : ذر كيميائيات ، مثل الثلج الجاف (ثانى أوكسيد الكربون المتجمد) أو يوديد الفضة ، فى سحابة لها قدرة على الإمطار .

يكون بذر السحب أكثر فعالية عند ما تقترب السحب من الظروف الملائمة للإمطار الطبيعى .

cluster
(klŭs′tẽr), *n.*
عنقود

١ . الفلك : مجموعة من النجوم تكون المسافة النسبية بين آحادها أقل من المسافة بينها وبين النجوم الأخرى .
٢ . علم النبات : مجموعة من الوحدات فى النبات ذات بنيان واحد تنضج معاً ، كما فى ثمار الموز أو العنب .

الثريا هى على الأرجح أشهر عنقود نجمى ، وهى تقع فى كوكبة الثور .

cm.
سم

اختصار لكلمة سنتيمتر .

انظر centimeter .

coagulant
(kō-ăg′ū-lạnt), *n.*
مُخَثِّر

علم وظائف الأعضاء والكيمياء : مادة تسبب تغلظ سائل أو تجلطه أو تجمده أو تساعد على ذلك .

يتكون مخثر عند إضافة كبريتات الألومنيوم وهيدروكسيد الكلسيوم إلى الماء ليساعد على إزالة أية جسيمات عالقة به مثل جسيمات الطفل .

coagulation
(kō-ăg-ū-lā′shọn), *n.*
تخثُّر

١ . علم وظائف الأعضاء : عملية تتحول فيها پروتينات معينة فى پلازما الدم إلى جلطة **٢ . الكيمياء :** تحول السول(١) إلى كتلة هلامية فى الغروانيات(٢) .

تخثر الدم يكون عادة عملية غير انعكاسية .

coalescence
(kō-ạ-lĕs′ĕns), *n.*
انضمام

علوم الأرض : اندماج قطيرات أو جسيمات من مواد متشابهة أو تجمعها بعضها إلى بعض .

يزداد حجم قطرات بخار الماء فى السحاب بانضمامها بعضها إلى بعض حتى تبلغ وزناً يكفى لسقوطها قطرات من المطر .



coal sack
(kōl săk)
كيس الفحم

الفلك : سحابة كبيرة من غبار أو غازات تمتص ضوء النجوم وتبدو كأنها بقعة سوداء فى « سكة التبانة » .

يقع أحد أكياس الفحم الذى يشاهد فى نصف الكرة الشمالى من السماء بالقرب من « ذنب الدجاجة » ، ويقع كيس آخر بالقرب من كوكبة الصليب الجنوبى .

coal tar
(kōl tär)
قطران الفحم الحجرى

الكيمياء : مادة صمغية سوداء وهى ناتج جانبى فى تقطير الفحم القارى (البيتومينى) .

البنزين والفينول مادتان كيميائيتان مهمتان يحصل عليهما من مشتقات قطران الفحم الحجرى .

coastal plain
(kōs′tạl plān)
سهل ساحلى

علوم الأرض : سهل يقع أحد أطرافه على شاطئ البحر أو على شاطئ مسطح مائى كبير ، ويمتد داخل البر إلى طرف آخر يتميز بارتفاع ظاهر .

غالباً ما يكون السهل الساحلى أرضاً غمرت فى وقت ما بالبحر .

---

(١) انظر : sol .

(٢) انظر : colloids .

coast ranges
(kōst rān′ġěs)
سلاسل جبال ساحلية

علوم الأرض : مجموعة جبال موازية تقريباً لطرف قارة من القارات ؛ وهى كذلك مجموعة الجبال المطوية والصدعية بجوار ساحل البحر ؛ وهى بوجه خاص السلاسل الجبلية الواقعة على امتداد الساحل الغربى لأمريكا الشمالية .

تبرز سلاسل الجبال الساحلية فى غرب الولايات المتحدة فى صعود شديد من سطح المحيط الهادئ إلى ارتفاعات تبلغ أكثر من ٢٤٠٠ متر .

coaxial cable
(kō-ăk′sĭ-ạl kāb′l)
كَبل متحد المحاور

العلوم الهندسية : غمد أسطوانى فلزى يحيط بأسلاك كهربائية معزولة تستخدم لنقل نبضات كهربائية كإشارات التليفزيون والراديو .

قد يحمل كبل متحد المحاور كثيراً من نبضات كهربائية مختلفة فى آن واحد .

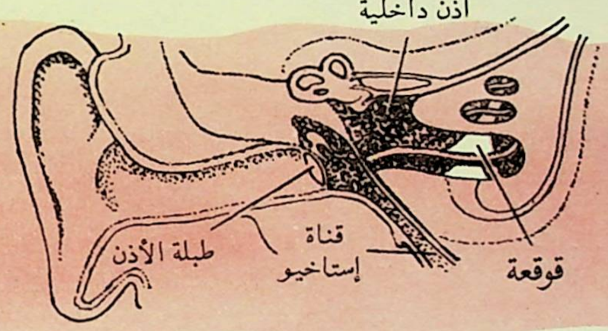
cobalt
(kō′bôlt), *n.*
كوبَلت

الكيمياء : عنصر فلزى صلد مغنيطى ، ذو لون وردى باهت ، يوجد عادة متحداً بالنحاس والكبريت والزرنيخ . رمزه كو (Co) ، وعدده الذرى ٢٧ ، ووزنه الذرى ٥٨,٩٣٣ .

يستخدم الكوبلت فى إنتاج أشابات (سبائك) الفولاذ .

المكورات الثنائية للالتهاب الرئوى

مكورات



شرنقة

cobalt 60
(kō′bôlt)
كوبَلت ٦٠

الكيمياء : نظير مشع ينتج من قذف الكوبلت بنيوترونات بطيئة فى مفاعل ذرى فيشع الكوبلت إشعاعاً يتكون من جسيمات بيتا وأشعة جاما .

قد يستخدم الكوبلت ٦٠ فى علاج السرطان بديلا من الأشعة السينية أو الراديوم .

coccus
(kŏk′ŭs), *n.*
مكوَّر

علم الأحياء والطب : جرثومة (بكتيريا) مدوَّرة الشكل .

من أنواع الالتهاب الرئوى ما سببه أنواع معينة من المكورات .

cochlea
(kŏk′lē-ạ), *n.*
قوقعة (لولب الأذن)

التشريح: أنبوبة ملولبة فى الأذن الداخلية بها سائل وغشاء ومنتهيات الأعصاب السمعية.

أعضاء حاسة السمع الرئيسة تنبهها اهتزازات صوتية فى السائل الذى تحويه القوقعة .

cocoon
(kŭ-ko͞on′), *n.*
شرنقة

علم الحيوان : غلاف خارجى تنسجه اليرقة فى بعض أنواع الحشرات قبيل طور السكون أو طور العذراء؛ وهى كذلك كيس البيض فى العناكب وديدان الأرض.

الشرنقة التى تنسجها دودة القز هى مصدر الحرير الطبيعى الذى تصنع منه الأقمشة الحريرية .

coefficient
(kō-ĕ-fĭsh′ĕnt), *n.*
مُعامل

١ . الرياضيات : هو عامة الجزء الرقمى من الحد الجبرى ؛ وهو أيضاً عامل أو عوامل لمقدار معين يُفحص بالنسبة لعامل آخر أو عوامل أخرى موجودة فى المقدار . **٢ . الفيزيقا :** ثابت عددى ، مثل معامل الاحتكاك، يضرب فى مقدار متغير وذلك لحساب قيمة خصيصة معينة .

معامل الحد ٢ (س+ ص) هو ٢ .

coelom
(sēl′ŭm), *n.*
جوف

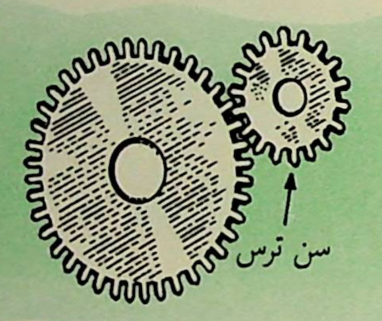
التشريح وعلم الحيوان : هو تجويف الجسم وما يبطنه من غشاء فى معظم الحيوانات المتعددة الخلايا ، ويحتوى على الأعضاء الحيوية كالقلب والرئتين ؛ وهو أيضاً الجوفة الجنينية[1] فى معظم الحيوانات التى تتكون منها الجوفات الرئيسة فى الجسم .

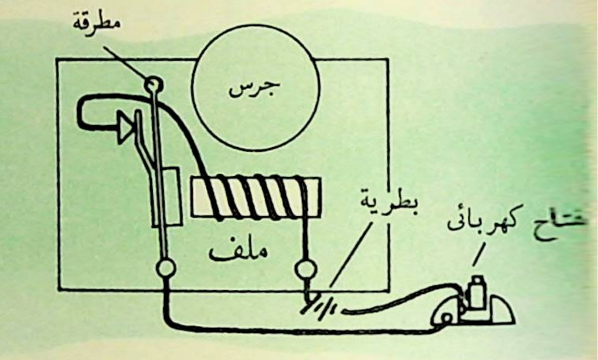
ينقسم الجوف فى الفقاريات إلى الجوفة البطنية والجوفة الصدرية .

coenzyme
(kō-ĕn′zīm), *n.*
مُشارك الإنزيم

علم الأحياء : الجزء غير البروتينى من الإنزيم ، وهو ضرورى لتنشيط الإنزيم .

مشارك الإنزيم ، إذا ما انفصل عن الجزء البروتينى ، بطل فعل كل منهما حافزاً .





cog
(kŏg *or* kôg), *n.*
سنّ ترس

العلوم الهندسية : سن أو نتوء من النتوءات على محيط الترس يتشابك مع النتوءات المماثلة من عجلة أو ترس آخر .

تشاهد سن الترس واضحة فى تروس عجلتى الدراجة .

cohesion
(kō-hē′zhŏn), *n.*
تماسك

الفيزيقا : التجاذب بين الجزيئى الذى يربط الجسيمات المتماثلة بعضها ببعض .

التماسك قوى جداً فى الجوامد ، وهو أقل قوة فى السوائل وضعيف جداً فى الغازات .

coil
(koil), *n.*
ملف

الفيزيقا : سلك لولبى يستخدم فى دائرة كهربائية لتزويدها بالخواص الكهرمغنيطية.

المغنيط الكهربائى فى جرس الباب ذو ملف .

---

(١) هى ما يطلق عليه بالإنجليزية embryonic cavity .

coke
(kōk), *n.*
فحم الكوك

الكيمياء : متخلف جامد مسامى ، ناتج عن الاحتراق غير التام للفحم الحجرى فى كمية محدودة من الهواء ، فى غرفة مغلقة أو فى أتون .

الكربون هو المكون الأساسى لفحم الكوك ، الذى هو وقود مفضل فى بعض عمليات تصنيع الفلزات.

col
(kŏl), *n.*
شِعْب

علوم الأرض : فجوة أو ممر بين قمتى جبل أو عبر حَيْدٍ .

يتكون الشعب بالتحات الذى يصاحب حركة جليد المثلجة[1] من مصدرها .

cold air mass
(kōld êr măs)
كتلة هوائية باردة

علوم الأرض : كتلة كبيرة من الهواء أبرد من السطح الذى تتحرك فوقه ، مهبها من القطب ، أو من المنطقة القطبية الشمالية ، وتتحرك فى نصف الكرة الشمالى نحو الشرق والجنوب الشرقى .

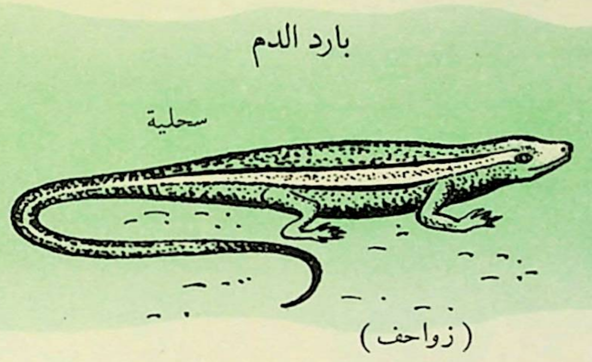
تصحب الكتلة الهوائية الباردة سماء صافية وبرودة لطيفة .

cold-blooded
(kōld-blŭd′ĕd), *adj.*
بارد الدم

علم الحيوان : صفة لحرارة الجسم فى الأسماك والبرمائيات والزواحف ، وهى حيوانات تتغير درجات حرارتها تبعاً لدرجة حرارة بيئتها .

الضفدع حيوان بارد الدم لأن درجة حرارة جسمه تقارب درجة حرارة الماء أو الهواء الذى يعيش فيه .





(زواحف)



جبهة باردة

cold front
(kōld frŭnt)
جبهة باردة

علوم الأرض : الخط الفاصل بين كتلتين من الهواء إحداهما دافئة والأخرى باردة متجهة نحو الدافئة ومندفعة تحتها . ويقتصر إطلاق المصطلح أحياناً على خط على سطح الأرض تلتقى عنده كتلة زاحفة من الهواء البارد بكتلة من الهواء الدافئ .

يستدل عادة على عبور جبهة باردة بارتفاع الضغط الجوى وانخفاض درجة الحرارة وتغير اتجاه الريح .

collect
(kŏ-lĕkt′), *v.*
يجمِّع

الرياضيات : يضم الحدود المتماثلة بالجمع أو الطرح ؛ وأيضاً ينظم الحدود المتماثلة فى مقدار جبرى ما .

إذا جمّعنا الحدود المتماثلة فى المقدار الجبرى ٥ ا + ٢ ب – ١٣ – ٣ ب كان الحاصل (٥ ا – ١٣) + (٢ب – ٣ ب) أو ٢ ا – ب .

(١) انظر : glacier .

colliding galaxies
(kȯ-lī′dĭnḡ ḡăl′ạk-sēz)
مجرّتان متصادمتان

الفلك : مجموعتان كبيرتان من النجوم تتداخلان معاً .

نجوم المجرتين المتصادمتين تظل بعيدة بعضها عن بعض كل البعد، فيكون احتمال تصادمها ضئيلاً .

collimator
(kŏl′ĭ-mā-tẽr), *n.*
موزّى

الفيزيقا : جهاز لإنتاج حزم متوازية من الإشعاعات مثل الضوء أو الإلكترونات.

من أنواع الموزّيات الشائعة نوع يوجد به مصدر صغير للضوء كسم الإبرة أو كثقب ضيّق، فى البؤرة الرئيسة للعدسة .

collinear
(kȯ-lĭn′ē-ẽr), *adj.*
متسقة

الرياضيات : صفة لنقط أو مواضع ينتظمها خط .

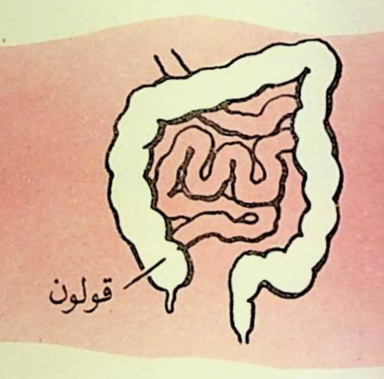
ثلاث نقط أو أكثر تقع على خط مستقيم واحد هى نقط متّسقة .

colloid
(kŏl′oid), *n.*
غرَوانىّ

الكيمياء والفيزيقا : نظام يشمل حالتين من حالات المادة إحداهما تتكون من جسيمات ضئيلة الحجم (جسيمات غروانية) والأخرى تكون وسطاً مشتّتاً تتعلق به الجسيمات الغروانية ، ومثّل ذلك الدخان الّذى يتكون من جسيمات من الرماد جامدة دقيقة جدا معلقة بالوسط المشتّت وهو الهواء .

قد يكون الغروانى أى خليط من الجسيات (الجامدة ، والسائلة ، والغازية) الغروانية الحجم مشتتة فى وسط من الحالات الثلاث للمادة (الجامدة أو السائلة أو الغازية)، إلا أن تشتت غاز فى غاز آخر هو محلول حقيقى .


مجرتان متصادمتان



colloidal size
(kȯ-loid′ạl sīz)
حجم غرَوانى

الكيمياء والفيزيقا : حجم يعادل حجم الجسيمات التى يتراوح قطرها بين ١٠ و ٢٠٠٠ أنجستروم[1] .

تنفذ الجسيمات ذات الحجم الغرَوانى من خلال ورقة الترشيح غير أنها لا تنفذ من خلال غشاء حيوانى .

cologarithm
(kō-lôḡ′ạ-rĭth′m), *n.*
لوغاريتم المعكوس

الرياضيات : لوغاريتم معكوس العدد ، أى لوغاريتم العدد مسبوقاً بعلامة سالبة .

لوغاريتم المعكوس للعدد ٢٤ يساوى لوغاريتم $\frac{١}{٢٤}$ أى لو ١ — لو ٢٤ .

colon
(kō′lȯn), *n.*
قولون

التشريح : الجزء الأكبر من الأمعاء الغلاظ ، ما بين المعى الأعور والمستقيم .

تتم العملية النهائية للهضم فى القولون.

(١) انظر : angstrom unit .

colony
(kŏl′ō-nĭ), *n.*
مستعمرة

١ . علم الحيوان : مجموعة من الحيوانات كالحشرات أو عجول البحر تعيش معاً فى عشيرة اجتماعية . **٢ . علم الأحياء :** مجموعة من البكتيريا نشأت عن خليّة واحدة تتكاثر فى المستنبت ؛ وهى بوجه عام مجموعة من الكائنات الدقيقة .

يعيش النمل فى مستعمرات منظمة تنظيماً اجتماعياً دقيقاً .

color blindness
(kŭl′ẽr blīnd′nĕs)
عمى الألوان

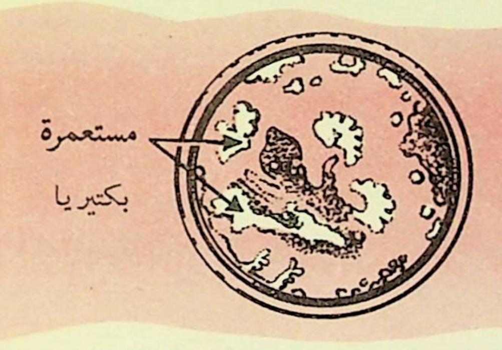
علم وظائف الأعضاء : نقص فى إبصار الألوان سببه عيب فى مخاريط الشبكية . ويكون عادة عجزاً فى التمييز بين اللونين الأحمر والأخضر .

فى بعض أحوال عمى الألوان المتناهى الشدة تبدو الألوان جميعها رمادية .

colorimeter
(kŭl-ẽr-ĭm′ĕ-tẽr), *n.*
ملوان
(مقياس الألوان)

١ . الكيمياء : جهاز لتحديد ماهية مكون من المكونات المجهولة لسائل ، أو لتقدير كمية مادة يعرف أنها موجودة فى سائل . ويعتمد تشغيل هذا الجهاز على مقارنة لون المادة المجهولة ، أو المجهولة القيمة ، بلون عيّنة معلومة تتخذ معياراً . **٢ . الفيزيقا :** جهاز للمقابلة بين الألوان أو لتحليلها باستخدام خطوط الطيف ؛ وهو أيضاً جهاز يستخدم مرشحات الضوء الملونة والخلايا الكهرضوئية . انظر spectrometer .

الملوان جهاز مفيد يستخدم فى الكيمياء التحليلية .



عينة
معيار
ملوان

coma
(kō′mạ), *n.*
١. غيبوبة
٢ ، ٣. كومة
٤. جُمَّة

١ . الطب : حالة يعوز الجسم فيها الحس أو الشعور ، وهى فقدان الوعى . **٢ . الفلك :** غلاف مضىء يحيط بنواة مذنّب . **٣ . الفيزيقا :** تشوّش الضوء المنبعث من النقط البعيدة عن المحور الضوئى للعدسة ، وذلك بسبب انحناء سطحيها . **٤ . علم النبات :** خصلة من الشعر على بعض البذور .

قد تحدث الغيبوبة فى الديابيطس (مرض البول السكرى) المتقدم .

combining weight
(kȯm-bīn′ĭng̅ wāt)
وزن اتحادى

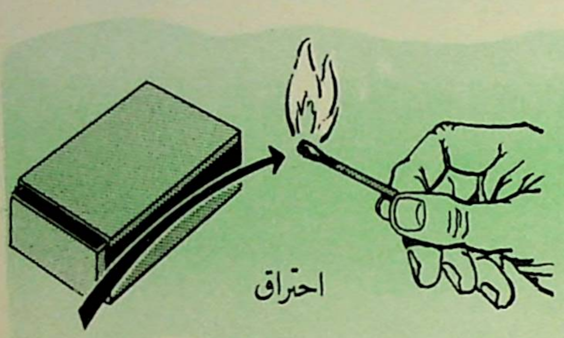
الكيمياء : خصيصة للعنصر يمكن بها تحديد نسبته فى مركب ، ويكون الوزن الاتحادى لعنصر ما فى المركب مساوياً للوزن الذرى لذلك العنصر مقسوماً على تكافئه فى المركب ؛ وهو أيضاً وزن العنصر الذى يتحد بالوزن الذرى للهيدروجين أو نصف الوزن الذرى للأوكسيجين ؛ وهو كذلك الوزن المكافئ .

يعتمد إدراك أساس الوزن الاتحادى على معرفة الوزن الذرى والتركيب الذرى وعدد أڤوجادرو [١] .

combustion
(kȯm-bŭs′chȯn), *n.*
احتراق

الكيمياء : التفاعل الكيميائى لمادة تتأكسد بعامل مؤكسد ، ويكون مصحوباً بتولد حرارة وضوء .

يجب أن تكون الحرارة الناتجة عن حك رأس عود الثقاب بسطح القَدْح كبيرة لدرجة تكفى لإحداث الاحتراق.



comet
(kŏm′ĕt), *n.*
مُذَنَّب

الفلك : جرم سماوى يتميز عادة برأس وذيل. والرأس من نواة وكومة [٢] . ويدور المذنب حول الشمس فى مدار إهليلجى، وعندما يقترب من نقطة الحضيض من الشمس [٣] يكون ذنبه فى اتجاه مضاد للشمس .

سمى مذنب هالى (Halley) ، كمعظم المذنبات الأخرى، باسم مكتشفه .

common denominator
(kŏm′ȯn dĭ-nŏm′ĭn-ā-tẽr)
مقام مشترك

الرياضيات : عدد (أو مقدار جبرى) تكون عوامله من مقامى كسرين أو أكثر .

المقام المشترك للكسرين $\frac{١}{٤}$ و $\frac{٢}{٣}$ هو ١٢ .

common divisor
(kŏm′ȯn dĭ-vī′zẽr)
قاسم مشترك

الرياضيات : عدد (أو مقدار جبرى) يمكن أن يُقسَم عليه قسمة صحيحة عددان (أو مقداران جبريان) أو أكثر ، أو هو واحد من العوامل لجميع هذه الأعداد (أو المقادير الجبرية) .

القاسم المشترك للأعداد : ٨ و ٣٢ و ٦٤ هو ٨ .

common factor
(kŏm′ȯn făk′tẽr)
عامل مشترك

الرياضيات : قاسم مشترك .

« س » عامل مشترك فى المقدار : $س^٣ + ٢ س^٢ ص + س ص^٢$.

---

(١) انظر : Avogadro's number .   (٢) انظر : coma .   (٣) انظر : perihelion .

common fraction (kŏm′ŏn frăk′shŏn)
كسر اعتيادى

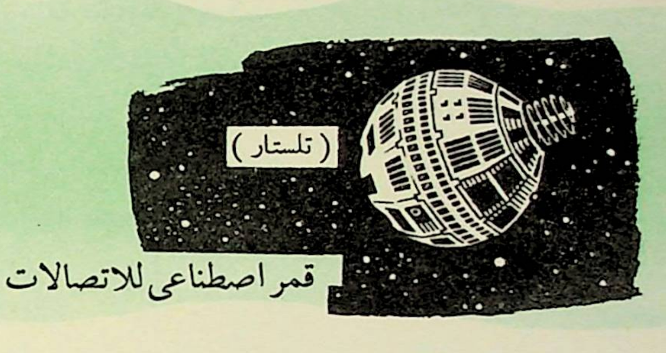
الرياضيات : كسر بسيط ، وهو كسر بسطه عدد صحيح ومقامه عدد صحيح غير الصفر .

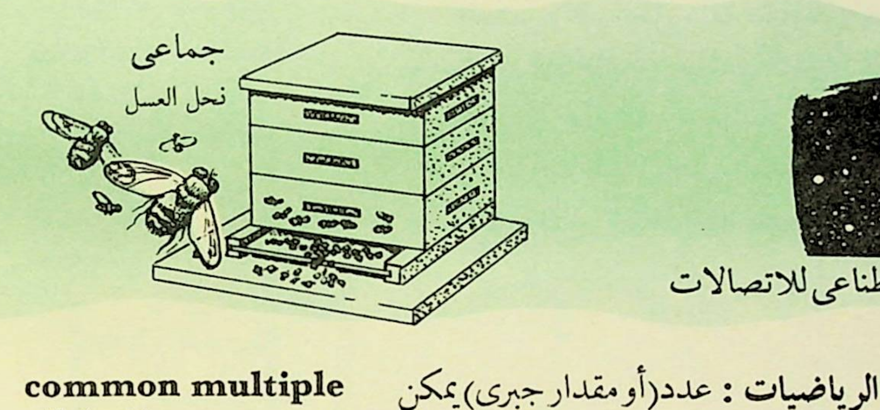
القيمة العددية $\frac{3}{4}$ هى كسر اعتيادى.

common-ion effect (kŏm′ŏn ī′ŏn ĭ-fĕkt′)
أثر الأيون المشترك

الكيمياء : الأثر الناتج فى محلول مركب متأين عند ما يضاف إليه مركب آخر يشتمل على أيونات من النوع نفسه الموجود فى المحلول ، فبذلك يظل الحجم ثابتاً ويؤدى ذلك إلى خفض تركيز الأيونات الأخرى الموجودة أصلا فى المحلول .

يظهر أثر الأيون المشترك عند إمرار غاز كلوريد الهيدروجين فى محلول مركز من كلوريد الصوديوم ، إذ بذلك يتم إدخال أيون الكلوريد (كل−) المشترك فيترسب كلوريد الصوديوم (ص كل −) وينخفض تركيز أيون الصوديوم (ص +) .





common multiple (kŏm′ŏn mŭl′tĭ-p′l)
مضاعف مشترك

الرياضيات : عدد (أو مقدار جبرى) يمكن قسمته قسمة صحيحة على عددين (أو مقدارين جبريين) أو أكثر .

المقدار الجبرى $س^2 - ص^2$ هو مضاعف مشترك للمقدارين (س − ص) و (س + ص) .

communal (kọ-mū′nạl), *adj.*
اشتراكى – جماعى

علم الأحياء : صفة لعشيرة من الحيوانات تعيش معاً ، ويؤدى كل فرد فيها عملا معيناً .

يعطى النحل بتقسيمه العمل بين الملكة والذكور والشغالة صورة لحياة جماعية .

communicable disease (kọ-mŭ′nĭ-kạ-b′l dĭ-zēz′)
مرض مُعْدٍ

الطب : كل مرض يمكن أن ينتقل من كائن حىّ إلى آخر بالطريق المباشر أو بالواسطة .

تقام قاعات المستشفيات على هيئة تمنع انتشار الأمراض المعدية .

communications satellite (kọ-mū-nĭ-kā′-shọnz săt′ĕ-līt)
قمر اصطناعى للاتصالات

الملاحة الفلكية : قمر اصطناعى يُستخدم محطة لترحيل إشارات الراديو والتليفزيون ، إما بطريقة الانعكاس (قمر اصطناعى سلبى) ، أو بطريقة الاستقبال والتكبير ثم الإرسال (قمر اصطناعى فعّال) .

أمكن الإرسال التليفزيونى على الهواء مباشرة لأول مرة بين أوربا وأمريكا الشمالية ، باستخدام القمر الأمريكى الاصطناعى للاتصالات المسمى « تلستار » (Telstar) .

commutative law
(kŏm′ū-tā-tĭv lô)
قانون التبادل

الرياضيات : قانون ينص على أن النتيجة التى يحصل عليها من تجميع مقدارين فى عملية من العمليات الرياضية لاتعتمد على الترتيب الذى تتم به عملية التجميع ، فجمع الأعداد الحقيقية وضربها عمليتان تبادليتان على حين أن الطرح والقسمة ليسا كذلك .

يقتضى قانون التبادل أن :
ا + ب = ب + ا
و ا × ب = ب × ا

commutator
(kŏm′ū-tā-tẽr), *n.*
مبدّل

العلوم الهندسية : جهاز فى مولد التيار المستمر يجعل التيار المعكوس المتولد فى الدرع تياراً غير معكوس ينقله إلى الموصل؛ وهو أيضاً جهاز فى محرك التيار المستمر (على شكل حلقة مشقوقة) يعكس التيار الداخل فى ملفات الدرع ؛ وهو كذلك مجموعة أسطوانية من حلقات (حلقات انزلاق) فى مولد التيار المتردد توصل التيار إلى فراجين التجميع .

ينتج المولد تياراً مستمراً أو متردداً ، حسب نوع المبدل المستخدم .



companion cells
(kȯm-păn′yȯn sĕlz)
خلايا مرافقة

علم النبات : خلايا طويلة وضيقة ذوات جُدُر رقيقة فى لحاء النباتات الزهرية ، وهى تجاور الأنابيب الغربالية ، ويعتقد أنها وثيقة الصلة بها من حيث الوظيفة .

تمر المواد الذائبة هابطة من الأوراق إلى الساق وسائر أعضاء النبات فى الأنابيب الغربالية ، وقد تمر كذلك فى الخلايا البرنشيمية (١) والخلايا المرافقة .

comparative anatomy
(kȯm-păr′ạ-tĭv ạ-năt′ȯ-mĭ)
تشريح مقارن

التشريح وعلم الحيوان : دراسة أبنية جسوم الحيوانات كافة ، ولا سيما من حيث تشابهها واختلافها .

دراسة التشريح المقارن تكشف عن تشابه كبير فى بنيان هياكل الثدييات .

(١) انظر : parenchyma .

compass
(kŭm′pạs), *n.*
١ . بوصلة (بيت الإبرة)
٢ . فرجار

١. علوم الأرض : جهاز لتعيين الاتجاه؛ ويقصد به عادة البوصلة المغنيطية التى تتكون من إبرة مغنيطية تتحرك طليقة حول مركز ثقلها بتأثير المجال المغنيطى للأرض. **٢. الرياضيات :** أداة تستخدم لرسم الدوائر أو أقواسها وكذلك لتكرير المسافة بين نقطتين أو تعيينها؛ وكثيراً ما تكتب بالإنجليزية بصيغة المثنى فيقال : "a pair of compasses".

البوصلة الجيروية[١] نوع خاص من أنواع البوصلات غير المغنيطية يعتمد على حركة جهاز « الجيروسكوب »[٢] فى تعيين الاتجاه .

complementary angles
(kŏm-plē-mĕn′tạ-rĭ ăn′g̈′g̅lz)
زاويتان متتامّتان

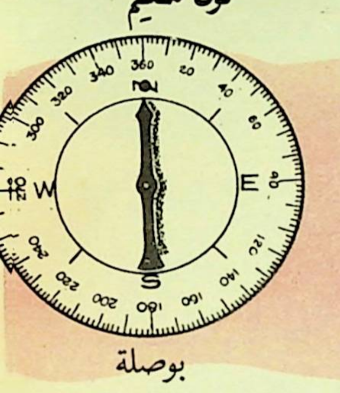
الرياضيات : زاويتان مجموعهما زاوية قائمة أى ٩٠ درجة .

الزاويتان الحادتان فى المثلث القائم الزاوية متتامّتان .

complementary color
(kŏm-plē-mĕn′tạ-rĭ kŭl′ẽr)
لون مُتِمّ

الفيزيقا : لون من لونين للضوء ينتج عند خلطهما معا بنسب محددة اللون الأبيض؛ وهو أيضاً أحد لونين خضابيين ينتج عند مزجهما معاً بنسبة ملائمة اللون الرمادى .

اللون الأصفر لون متم للأزرق الأرجوانى .



بوصلة

٦٠°
٣٠°
زاويتان متتامتان

بيض
أطوار يرقية
عذراء
فراشة بالغة
تحول كامل
(فى الفراش)

complete metamorphosis
(kŭm-plēt′ mĕt-ạ-môr′fȯ-sĭs)
تحوّل كامل

علم الحيوان : ضرب من التحول فى دورة حياة الكائن الحىّ يمر فيه نموه بأربعة أطوار، هى البيضة واليرقة والعذراء والحشرة البالغة . انظر
. incomplete metamorphosis

الفراشة وأبو دقيق يجتازان تحولا كاملاً فى أثناء دورة حياتهما .

complex fraction
(kȯm-plĕks′ frăk′shȯn)
كسر مركب

الرياضيات : كسر يكون فى بسطه أو مقامه أو فى كليهما كَسْر.

الكسر $\frac{\frac{٢٣}{٨}}{\frac{٩٥}{٦}}$ كسر مركب .

(١) انظر : gyrocompass .
(٢) انظر : gyroscope .

complex ion
(kŏm-plĕks′ ī′ŏn)
أيون متراكب

الكيمياء : شق (أو مجموعة من الذرات) ذو تركيب معقد نسبياً يحمل شحنة من الكهرباء ، مثل الأيون الذى يتكون من اتحاد أيونات بجزيئات .

يوجد الأيون المتراكب نى (ن يد ٣) ٦ ++ [$Ni(NH_3)_6^{++}$] فى محلول نى كل٢ ، ٦ ن يد ٣ ($NiCl_2\ 6NH_3$) .

complex mountains
(kŏm-plĕks′ moun′tạnz)
جبال مركبة

علوم الأرض : جبال تكونت بالطى والتصدع (الحركات الأرضية) وفعل البراكين (البركنة) معاً .

جبال روكى (Rocky) وجبال بلو ريدج (Blue Ridge) فى أمريكا هى جبال مركبة .

complex number
(kŏm-plĕks′ nŭm′bẽr)
عدد مركب

الرياضيات : أى عدد حقيقى أو تخيلى يمكن التعبير عنه بالصورة العامة : ا + i ب حيث يكون ا و ب جزءين حقيقيين و i جزءاً تخيلياً يساوى $\sqrt{-1}$

لإضافة عدد مركب إلى آخر تجمع الأجزاء الحقيقية على حدة وكذلك الأجزاء التخيلية فمثلا : (٣ + ٤ i) + (٥ − i) = (٣ + ٥) + (٤ i − i) = ٨ + ٣ i .

complex salt
(kŏm-plĕks′ sôlt)
ملح متراكب

الكيمياء : ملح يعطى فى المحلول نوعاً واحداً على الأقل من الأيون المتراكب .

الملح [خ (ك ن)٢ . ٢ بوك ن] [$Zn(CN)_2\ .\ 2KCN$] ملح متراكب ، لأنه يعطى عند إذابته الأيون المتراكب [خ (ك ن)−−] [$Zn(CN)^{--}$]

component
(kŏm-pō′nĕnt), *n.*
مكوِّنة

الكيمياء : جزء من الأجزاء التى تكوِّن مخلوطاً أو مركباً كيميائياً .

النحاس من مكوِّنات أشابة الصُفْر (سبيكة النحاس الأصفر) .

composite cone
(kŏm-pŏz′ĭt kōn)
مخروط مركب

علوم الأرض : قمع بركانى يتكون من طبقات متناوبة من فيض اللابة [1] والرماد البركانى . وللمخروط المركب جوانب يبلغ انحدارها عند قمته حوالى ٧٠° ثم يقل تدريجياً حتى يبلغ ٥° تقريباً عند قاعدته .

جبل رينير (Rainier) بالولايات المتحدة مثل من أمثلة المخروط المركب .

composition
(kŏm-pō-zĭ′shŏn), *n.*
تركيب

الكيمياء : المكونات أو العناصر فى مركب ما مقدرة بنسب عدد الذرات فيها ، أو بالنسب المئوية لأوزانها .

التركيب الذرى للهيماتيت [2] ، ح ٢ ا ٣ (Fe_2O_3) ، هو ذرتان من الحديد لكل ٣ ذرات من الأوكسيجين .

(١) انظر : lava .   (٢) انظر : hematite .

composition of forces
(kŏm-pȯ-zĭ′shȯn ȯv fôr′sĭz)
تركيب القوى

الفيزيقا : فى الميكانيكا : تعيين محصلة قوتين أو أكثر مؤثرة فى جسم ما .

فى متوازى الأضلاع الذى يمثل قوتين تؤثران فى جسم ما ، يكون أحد قطرى المتوازى ممثلا — اتجاهاً ومقداراً — للقوة الناتجة من تركيب القوتين .

compound
(kŏm′pound), *n.*
مركَّب

الكيمياء : مادة طبيعتها متجانسة ونوعها نقى ، تتكون من عنصرين أو أكثر فى اتحاد كيميائى ، ولها خصائص فيزيقية وكيميائية تختلف عن خصائص العناصر المكونة لها .

السكر مركب ناتج عن اتحاد الكربون والهيدروجين والأوكسيجين اتحاداً كيميائياً .

تركيب القوى

عين مركبة

رأس جرادة



compound eye
(kŏm′pound ī)
عين مركَّبة

علم الحيوان : فى الحشرات والقشريات : عين مكونة من عدسات أو سطيحات متعددة تحتوى على منتهيات عصبية مستقلة .

كلتا العينين المركبتين الكبيرتين فى الجراد تبرز من مقدم الرأس وجانبه .

compound fracture
(kŏm′pound frăk′shẽr)
كسر مضاعف

الطب : هو أن ينكسر عظم فيخترق الجلد ؛ ويسمى أيضاً الكسر المفتوح .

يستغرق التئام الكسر المضاعف مدة أطول مما يستغرقه التئام الكسر البسيط .

compound leaf
(kŏm′pound lēf)
ورقة مركَّبة

علم النبات : ورقة نبات انقسم نصلها قسمين متميزين أو أكثر يسمى كل قسم منها وريقة .

ورقة نبات الشليك (الفراولة) ورقة مركبة .

compound microscope
(kŏm′pound mī′krō-skōp)
مجهر مركَّب

مجهر له عدسة شيئية[1] تعطى صورة حقيقية مكبرة ، وله عدسة عينية[2] (أو عينية)[3] تزيد فى كبر الصورة بإعطاء صورة تخيلية لها .

يستخدم المجهر المركب عادة للحصول على تكبير قد يصل إلى ١٥٠٠ مِثْلٍ من قطر جسم ما .

compound number
(kŏm′pound nŭm′bẽr)
عدد مركَّب

الرياضيات : كمية يعبّر عنها بمجموع وحدتين مختلفتين أو أكثر من وحدات نظام قياسى من نوع ما .

القياس الطولى : ٤ ياردات و ٣ أقدام وبوصتان هو عدد مركب .

---

(١) انظر : objective lens . (٢) انظر : ocular . (٣) انظر : eyepiece .

compression (kòm-prě′shòn), *n.* **انضغاط**

الفيزيقا والعلوم الهندسية : تصاغر فى الحجم يحدث بتأثير قوة ما فى كتلة ؛ ويطلق هذا خاصة على الغازات ؛ وهو أيضاً طور التكثيف لموجة فى غاز أو سائل أو جامد إذا ما قوبل بطور التخلخل .

يحدث انضغاط لخليط بخار الغازولين بالهواء فى أسطوانة محرك السيارة عندما تغلق صمامات الدخول والتفريغ معاً .

compressor (kòm-prěs′ẽr), *n.* **مضغاط**

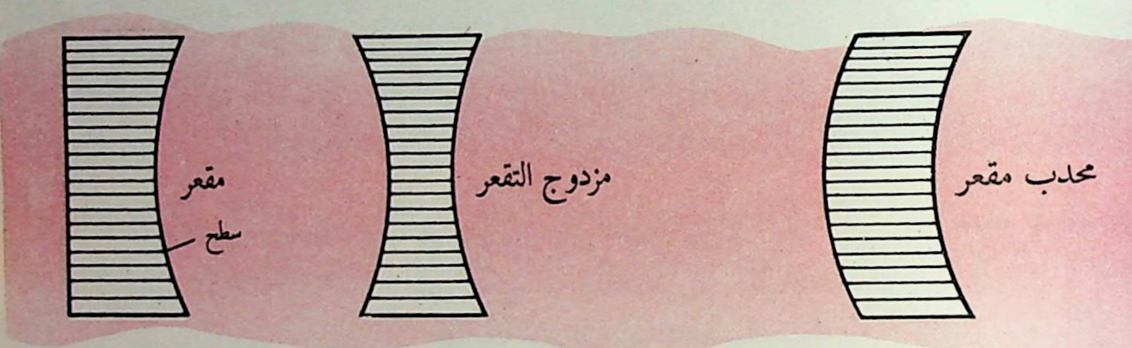
العلوم الهندسية : وسيلة ميكانيكية لضغط الغازات .

الشحّان فى محركات البنزين هو مضغاط هوائى .

computer (kòm-pūt′ẽr), *n.* **١ . مُحْساب** **٢ . ا — حاسبة** **٢ . ب — حاسب**

١ . الرياضيات : آلة يمكن بها إنجاز عمليات حسابية . **٢ . العلوم الهندسية :** ا — جهاز يستعمل فى الملاحة أو المدفعية لتأدية عمليات حسابية سريعة مثل تعيين الموقع أو مدى القذائف النارية . ب — الشخص الذى يعتمد فى رسم الخرائط على عمليات حسابية لتحديد المعالم مثل خطوط الطول والعرض فى عمل الخرائط .

يستطيع المحساب أن يحل فى ثوان مسألة قد يحتاج الإنسان إلى بضعة أشهر لحلها .



concave (kòn-kāv′), *adj.* **مُقَعَّر**

الفيزيقا : صفة لما له شكل السطح الداخلى لكرة مفرغة ، أو الجانب الداخلى لخط منحن ، أو لما يماثلهما .

المرآة المقعرة تستطيع أن تعكس الضوء إلى نقطة أو بؤرة .

concavo-concave (kòn-kā′vō kòn-kāv′), *adj.* **مزدوج التقعّر**

الرياضيات والفيزيقا : صفة لما له سطحان متناظران مقعران بالنسبة للخارج ؛ ويطلق هذا الوصف عادة على العدسة .

العدسة المزدوجة التقعر تنشر الضوء الذى يمر خلالها .

concavo-convex (kòn-kā′vō kòn-věks′), *adj.* **محدَّب مقعَّر**

الرياضيات والفيزيقا : صفة لشكل أو جسم ، أحد جانبيه محدب والآخر مقعر .

الدائرتان المتحدتا المركز تكوّنان شكلا محدباً مقعراً بالنسبة لخط يمر بينهما .

conceive
(kȯn-sēv′), *v.*
تـَحـْبـَل (تـَلـْقـَح)

علم الأحياء : أن تقبل الأنثى لقاح الذكر ، فتخصب البيضة ويبدأ نشوء كائن حى جديد .

تستطيع بعض الحيوانات كالفئران وأضرابها أن تحبل وتلد عدة بطون فى سنة واحدة .

concentration
(kŏn-sĕn-trā′-shȯn), *n.*
تركيز

الكيمياء : كمية المادة المذابة فى قدر معلوم من محلول .

يزداد تركيز الملح فى الماء المالح عند ما يتبخر بعض الماء .

concentric
(kȯn-sĕn′trĭk), *adj.*
متحدا المركز

الرياضيات : صفة لشكلين لهما مركز واحد .

الحافتان الداخلية والخارجية لعجلة درّاجة هما دائرتان متحدتا المركز .

concept
(kŏn′sĕpt), *n.*
مـُدْرَك

فكرة تنتظم الخصائص أو الصفات الشائعة التى تقترن بمصطلح أو بطائفة من الأشياء ؛ وهى أيضاً صورة ذهنية ، مثل التعميم القائم على صفات جامعة ، أو علاقات متداخلة ، أو دلالات كائنة فى الطاقة أو المادة أو الحياة .

مدرك المرء للعلم يتغير عادة كلما ازداد خبرة ومعرفة .



conception
(kȯn-sĕp′shȯn), *n.*
حـَبـَل (لـَقـْح)

علم الأحياء : إخصاب البيضة الذى ينتج عنه كائن حى جديد يأخذ عادة فى النمو .

تختلف المدة ما بين الحبل والولادة باختلاف أنواع الحيوان .

concha
(kông′kạ), *n.*
صـَدَفة

التشريح : واحدة من بضعة أبنية فى الجسم يشبه شكلها شكل الودعة أو المحارة ، مثل تجويف الأذن الظاهرة أو العظام المفتولة فى مجرى الأنف ؛ وتطلق كذلك على صيوان الأذن .

الأشياء التى على شكل الصدفة تركز الموجات الصوتية .

conchoidal fracture
(kông-koi′dạl frăk′shẽr)
مكسر مـَحارى

علوم الأرض : الكيفية التى تنكسر بها بعض المعادن والصخور لتنتج منحنياً كسطح المحار .

لمعدن الكوارتز مكسر محارى .

المصطلح	التعريف	مثال
conclusion (kŏn-klōō′zhŏn), *n.* **استنتاج – مستنتَج**	**الرياضيات :** ما تفضى إليه مقدمات الحكم ، أو ما يؤدى إليه البرهان ، مثل نتيجة الفرض .	فى نظرية ما يكون المستنتج هو المطلوب إثباته .
concrete number (kŏn-krēt′ nŭm′bẽr) **عدد مميَّز**	**الرياضيات :** عدد أو مقدار مصحوب بالوحدة التى تميزه ، أو الشىء الذى يرتبط به .	العبارة « ١٥ بوصة » عدد مميَّز
concretion (kŏn-krē′shŏn), *n.* **حُصَيّة (عُقَيْدة) دَرَن صخرى**	**علوم الأرض :** تجمع على شكل الكرة أو القرص من مادة معدنية فى صخرة رسوبية .	من المعادن التى توجد عادة فى الحُصَيّة الكلسيت والدولوميت والسيليكا [١] والليمونيت [٢] .
concurrent (kŏn-kŭr′ĕnt), *adj.* **متلاقٍ**	**الرياضيات :** صفة لما يمر من نقطة مشتركة .	أقطار الدائرة خطوط متلاقية .
condensation (kŏn-dĕn-sā′-shŏn), *n.* **تكثّف – تكثيف – تكاثف**	**١ . الفيزيقا :** العملية التى يتحول بها غاز أو بخار إلى سائل أو جامد ؛ ويطلق أيضاً على الناتج من هذه العملية . **٢. الكيمياء :** نوع من التفاعلات تتحد فيه جزيئات صغيرة لتكوّن جزيئات كبيرة ، كما تنفصل فيه جزيئات مثل جزيئات الماء .	ينتج الندى عن تكثّف بخار الماء على أجسام باردة .
condensation nucleus (kŏn-dĕn-sā′shŏn nōō′klē-ŭs) **نواة تكثّف**	**علوم الأرض :** جسيم ضئيل يكوّن المركز الذى يتكثف عليه بخار الماء فى الهواء .	من الممكن أن يكون جسيم مجهرى (ميكروسكوبى) من الملح فى الجو نواة تكثف لقطرة مطر .

(١) انظر : calcite و dolomite و silica .   (٢) limonite .

condensed acid
(kȯn-dĕnst′ ăs′ĭd)
حَمض متكثف

الكيمياء : ناتج انفصال جزىء أو أكثر من جزيئات الماء عن جزىء أو أكثر من جزيئات حمض .

كثيراً ما تكون خصائص الحمض المتكثف مثل خصائص الحمض غير المشبع .

condenser
(kȯn-dĕn′sẽr), *n.*
مُكثِّف

١ . العلوم الهندسية : جهاز يستخدم لتحويل بخار (مثل بخار الماء) إلى سائل بالتبريد . **٢ . الفيزيقا :** جهاز يستخدم فى خزن الشحنات الكهربائية ، انظر capacitor .

كثيراً ما يستعاد البخار سائلا فى تجارب التقطير ، وذلك بإمراره فى مكثف مبرد بالماء .

conductance
(kȯn-dŭk′tạns), *n.*
توصيلية

الفيزيقا : خصيصة من خصائص المادة تتيح لها نقل الطاقة ، وهى عادة طاقة كهربائية .

توصيلية الماء المالح أشد من توصيلية الماء العذب .

conduction
(kȯn-dŭk′shȯn), *n.*
توصيل

الفيزيقا : عملية بها تنتقل الطاقة مثل الحرارة والصوت والكهرباء خلال وسط (جامد أو سائل أو غاز) ، دون تحرك الوسط نفسه .

لما كان الفضاء الخارجى يكاد يكون فراغاً تاماً ، فإن حرارة الشمس لا تبلغ الأرض بالتوصيل .

cone
(kōn), *n.*
مخروط

١ . الرياضيات : شكل لجسم يحده سطحان أحدهما سطح مستو يسمى القاعدة يحيط به منحن مغلق ، والآخر سطح يتكون من خطوط مستقيمة تسمى العناصر ، تصل النقاط التى يتكون منها محيط القاعدة بنقطة ثابتة تسمى الرأس تقع خارج مستوى القاعدة .
٢ . علوم الأرض : قمة تكونت من مواد لفظها بركان ؛ وهى كذلك كومة من الرمل والحصى والجلاميد(١) ذات جوانب شديدة الانحدار ترسبت أمام مثلجة(٢) عند ذوبانها . **٣ . علم النبات :** عنقود من الحراشيف التى تحمل حبوب اللقاح أو البويضات فى النباتات الصنوبرية والسيكادية .

يسمى المخروط دائرياً إذا كانت قاعدته دائرة ؛ ويسمى إهليلجيا إذا كانت قاعدته إهليلجية(٣) .

---

(١) انظر : boulder . (٢) انظر : glacier . (٣) انظر : ellipse .

cones (kōnz), *n.* **مخاريط**

التشريح : الأطراف الخارجية الدقيقة المخروطية الشكل للخلايا البصرية فى الطبقة الثانية من الطبقات العشر التى تتكون منها شبكية العين .

مخاريط الشبكية مستقبلات لألوان الضوء، ولكنها أقل حساسية للضوء القليل الشدة من العصى الكائنة فى الشبكية أيضاً .

configuration (kŏn-fĭg-ū-rā′-shȯn), *n.* **تشكيل**

الكيمياء : ترتيب الإلكترونات فى نموذج نظرى لذرة ما ؛ وهو كذلك ترتيب الذرات هندسياً فى نموذج جزيئى .

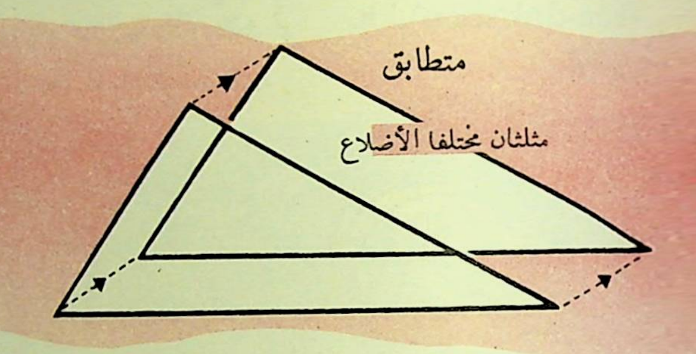
تشكيل الذرات فى نموذج جزيئى يمكن أن يفسر الكثير من الخصائص الحقيقية للجزيئات .

congenital (kȯn-ġn′ĭ-tạl), *adj.* **خِلْقى**

علم الأحياء : صفة لما يتسم به المولود منذ ولادته كالتشوه أو المرض .

مرض القلب الخلْقى حالة كثيراً ما يمكن علاجها بالجراحة .


رصيص



conglomerate (kȯn-ḡlŏm′ẽr-ạt), *n.* **رصيص**

علوم الأرض : صخرة رسوبية مكونة من حصى أو حجارة صغار مستديرة ملتصقة بعضها مع بعض فى كتلة أمّ مكونة من مادة أكثر دقة .

المادة اللاصقة أو الكتلة الأم فى رصيص ما مكونة عادة من السيليكا أو من معادن الطين .

congruent (kȯn-ḡrōōẽ′nt), *adj.* **متطابق**

الرياضيات : صفة لشكلين هندسيين متفقين مقاسا وشكلا ، وإذا وضع أحدهما على الآخر وقعت أجزاء الأول على أجزاء الآخر تماماً .

يكون المثلثان متطابقين إذا تساوت أضلاعهما ، ولكن لا يلزم أن يكونا متطابقين إذا تساوت زواياهما المتناظرة .

conic map projection (kŏn′ĭk măp prȯ-ġĕk′shȯn) **مسقط مخروطى فى الخرائط**

علوم الأرض : خريطة ترسم بإسقاط أنموذج لجزء من سطح الأرض على مخروط مماس لهذا الأنموذج، ثم بسط المخروط على سطح ليصبح خريطة مستوية لهذا الجزء . انظر Lambert conformal projection .

أكثر ما يكون المسقط المخروطى فى الخرائط دقة عند خط العرض الذى يمس فيه المخروط أنموذج الكرة الأرضية .

conic section (kŏn′ĭk sĕk′shȯn)
قِطْع مخروطى

الرياضيات : منحن ينتج من قطع مستو لمخروط دائرى قائم الزاوية .

القطع المكافئ[1] قطع مخروطى .

conifer (kŏn′ĭ-fẽr), *n.*
مخروطيات

علم النبات : مجموعة نباتات من عاريات البذور[2] تحمل مخاريط وتتميز عادة بأوراق تشبه الإبر. وتشمل هذه المجموعة نباتات الصنوبر والتنّوب والتنّوب الفضى .

المخروطيات من أهم مصادر الخشب ولبابه .

conjugate (kŏn′ġu-ġạt), *adj.*
مقترن — مترافق

١ . علم الأحياء : ما كان مزدوجاً أو مثنى . **٢ . الرياضيات :** صفة لأشكال وعبارات رياضية ، مثل الأقواس والأعداد الحقيقية والمركبة والزوايا والدوال التى تدرس مثنى وتكون لها خصائص متبادلة.

فى التكثر الجنسى لطحلب السبيروجيرا[3] تكون كل خليتين مقترنتين جنباً إلى جنب .

conjugation (kŏn-ġo͞o-ġā′-shȯn), *n.*
اقتران

علم الأحياء : نوع من التكثر الجنسى يتم فيه تبادل مادة النواتين بين مشيجين[4] متماثلين أو بين كائنين وحيدى الخلية ؛ وهى عملية تشبه الإخصاب إلى حد ما .

يتكثر البرامسيوم (paramecium) لا جنسيا بطريقة الانقسام الفتيلى ، ويتكثر جنسياً بطريقة الاقتران .

conjunction (kȯn-ġŭnġk′-shȯn), *n.*
اقتران

الفلك : وقوع جرمين أو أكثر من الأجرام السماوية — مثل الشمس وكوكب ما — على خط مستقيم عند النظر إليهما من الأرض .

عندما يكون الكوكب أمام الشمس يكون اقترانه سفلياً ، وعندما يكون خلفها يكون اقترانه علوياً .

conjunctiva (kŏn-ġŭnġk-tī′vạ), *n.*
ملتحمة

التشريح : غشاء مخاطى رقيق يبطن الجفنين ويغطى الجزء الأمامى من المقلة .

الدموع تمسح عن الملتحمة ما يعلق بها من الجسيمات المهيجة .

connective tissue (kȯ-nĕk′tĭv tĭ′sho͞o)
نسيج ضام

التشريح : كل نسيج ليفى يربط أبنية الجسم المختلفة ويدعمها .

الغضاريف نسيج ضام له بعض المرونة يمسك العظام بعضها ببعض عند المفاصل .

---

(١) انظر : parabola . (٢) انظر : gymnosperms . (٣) spirogyra . (٤) انظر : gamete

conservation (kŏn-sẽr-vā′-shọn), *n.* **محافظة**	**علم الأحياء وعلوم الأرض** : وقاية التربة والغابات والماء والحيوان والمعادن والوقود ورعايتها وحسن استخدامها .	المحافظة على التربة بوقايتها من التحات أمر مهم .
conservation of energy (kŏn-sẽr-vā′shọn ọv ĕn′ẽr-gĭ) **بقاء الطاقة**	مبدأ ينص على أن الكمية الكلية للطاقة فى نظام مغلق ثابتة . وطبقاً لهذا المبدأ يمكن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر، ولكن لا يمكن خلقها أو إفناؤها ، إلا فى التفاعلات النووية. وفى هذه التفاعلات قد تتحول الطاقة إلى كميات صغيرة من المادة ، أو قد يحدث العكس .	يمكن أن يوضح مبدأ بقاء الطاقة بتحويل طاقة كهربائية إلى حرارة وضوء فى سُليك المصباح الكهربائى عن طريق الإلكترونات فى الذرات .
conservation of matter (kŏn-sẽr-vā′shọn ọv măt′ẽr) **بقاء المادة**	مبدأ ينص على أن الكمية الكلية للمادة فى نظام مغلق ثابتة . وطبقاً لهذا المبدأ يمكن تحويل المادة من شكل إلى آخر ، ولكن لا يمكن خلقها أو إفناؤها ، إلا فى التفاعلات النووية . انظر conservation of energy .	يستنتج من مبدأ بقاء المادة أن النواتج لأى تفاعل كيميائى يكون وزنها هو وزن مجموع المواد المتفاعلة مجتمعة .



تحات التربة — وقف تحات التربة بزراعة الأشجار

constant (kŏn′stạnt), *n.* **ثابتة**	علاقة غير متغيرة أو لا تقبل التغير . ويتغير العدد الدال على هذه العلاقة وفقاً للوحدات المستخدمة فى تقديرها .	سرعة الضوء فى الفراغ ثابتة ، وهى ٣ × ١٠^٨ متر أو ١٨٦,٠٠٠ ميل فى الثانية .
constellation (kŏn-stĕ-lā′shọn), *n.* **كوكبة**	**الفلك** : مجموعة مرئية من النجوم تسمى باسم حيوان أو جماد أو اسم شيء أسطورى ؛ وهى كذلك عند الفلكيين مناطق معينة على الكرة السماوية تحدها خطوط وهمية .	تشاهد كوكبة ذات الكرسى (Cassiopeia) فى الجزء الشمالى من السماء وهى على شكل الحرف «W».

constituent
(kȯn-stĭt′ū-ĕnt), *n.*
مُركَّبة

الكيمياء : عنصر كيميائى يدخل فى تركيب مادة ما ؛ وهى تطلق أيضاً على جزء من الذرة مثل الإلكترون أو البروتون.

الكلور مركبة من مركبتى ملح الطعام .

constrictor
(kȯn-strĭk′tẽr), *n.*
مُضَيِّقة

التشريح : عضلة تنقبض فتُضَيِّق ثقباً أو جوفة فى الجسم .

فتحة المرىء فى المعدة تتسلط عليها عضلة مضيقة تسمى العضلة الفؤادية العاصرة (المصَرّة) [1] .

constructional land form
(kȯn-strŭk′shȯn-al lănd fôrm)
أرض مُنشأة

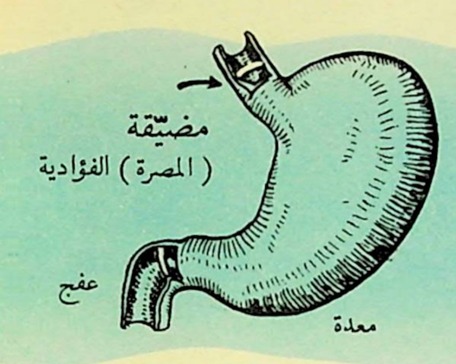
علوم الأرض : أرض تكونت بعمليات الإنشاء كالترسيب وفعل البراكين لا بفعل التحاتّ .

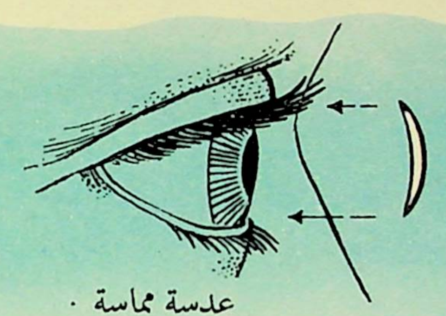
بنيان الجبل أو الهضبة أو السهل فى أشكالها المعروفة مثل من أمثلة الأرض المنشأة .

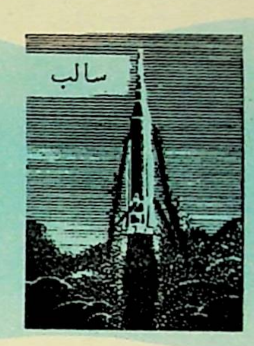
contact
(kŏn′tăkt), *n.*
وُصلة

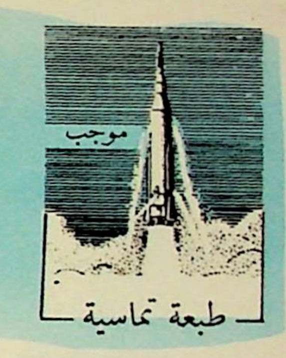
١ . الفيزيقا والعلوم الهندسية : لُحمة تصل بين موصلين كهربائيين ؛ وهى أيضاً أداة خاصة تحدث بها اللحمة .
٢ . علوم الأرض : سطح تماس نوعين مختلفين من الصخر .

الوصلة الفضية فى المفتاح الكهربائى مرغوب فيها لأنها تقاوم التأكل .




عدسة مماسة .





طبعة تماسية

contact lens
(kŏn′tăkt lĕnz)
عدسة مماسّة

الطب : عدسة لدنة صغيرة جداً تلبس ملامسة للعين بدلا من النظارة الطبية أو مضافة إليها .

لا تصلح العدسة المماسة لتصحيح كل أنواع اللاانقطية (اللاأستجمية).

contact metamorphism
(kŏn′tăkt mĕt-ạ-môr′fĭz′m)
تحول تماسّى

علوم الأرض : التغيرات التى تحدث فى الصخر فى مكان ملامسته كتلة نارية أو بالقرب من هذا المكان .

يحدث التحول التماسى فى نطاق ضيق نسبياً حول الجسم النارى .

contact print
(kŏn′tăkt prĭnt)
طبعة تماسّية

الفيزيقا : طبعة فوتوغرافية موجبة يحصل عليها بوضع السالبة مباشرة على ورق حساس للضوء وإمرار الضوء من خلال السالبة، ثم معالجة الورق بالكيميائيات .

للطبعة التماسية دائماً حجم السالبة التى أخذت عنها بالضبط .

---

(١) انظر : sphincter muscle .

contagious (kȯn-tā′ġŭs), *adj.* **معدٍ بالملامسة**

الطب : صفة لمرض ينتقل بسهولة من كائن إلى آخر .

الحجر الصحى إحدى طرائق الحد من انتشار الأمراض المعدية بالملامسة.

contaminate (kȯn-tăm′ĭ-nāt), *v.* **يلوّث**

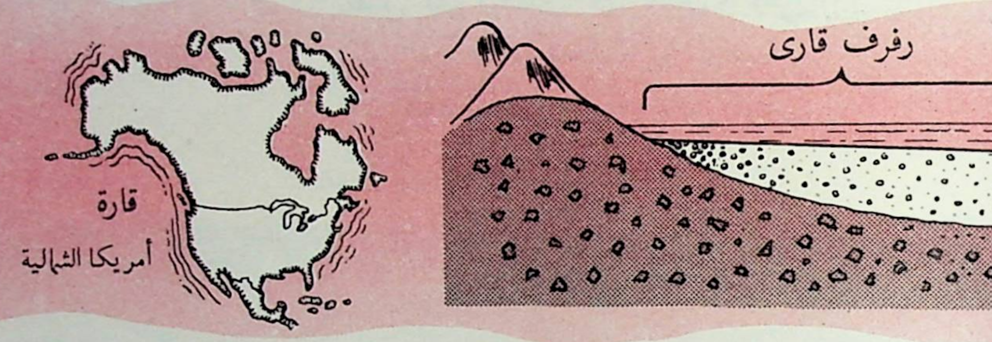
يُعدى باللمس ؛ أو يشوب نقاء مزيج ؛ أو يفسد صلاحية الشيء ، أو يودعه نشاطاً إشعاعياً يجعله مضراً أو عديم الفائدة .

صرف مياه المجارى البرازية فى النهر دون معالجة سابقة لها يلوث ماءه .

continent (kȯn′tĭ-nĕnt), *n.* **قارة**

علوم الأرض : أحد الأقسام الستة الرئيسة من اليابسة على سطح الكرة الأرضية ، وهى أمريكا الشمالية ، وأمريكا الجنوبية ، وأوراسيا ، وأفريقيا ، وأستراليا ، والقارة القطبية الجنوبية .

تشمل القارة عادة الجزء المغمور منها فى الماء الضحل ، أى الرف القارى الذى يحيط بها .



continental air mass (kŏn′tĭ-nĕn′tạl êr măs) **كتلة هوائية قارية**

علوم الأرض : كتلة كبيرة من الهواء الجاف نسبياً تنشأ فوق منطقة أرضية .

قد تنشأ الكتل الهوائية القارية القطبية فى سيبيريا أو شمال كندا .

continental glaciers (kŏn-tĭ-nĕn′tạl glā′shẽrz) **مثالج قارية**

علوم الأرض : كتل ثخينة من الجليد تغطى مساحات واسعة من الأرض ، مثل ما يوجد الآن فى جرينلاند والقارة القطبية الجنوبية . انظر ice sheet .

غطيت أجزاء كبيرة من سطح أوربا وأمريكا الشمالية عدة مرات بمثالج قارية خلال عصر الجليد .

continental shelf (kŏn-tĭ-nĕn′tạl shĕlf) **رفرف قارى**

علوم الأرض : منطقة قاع المحيط التى يغطيها ماء ضحل ، وهى تنحدر تدريجياً من الشاطئ إلى أن تهوى فجأة .

منسوب أعمق جزء من الرفرف القارى هو نحو ١٨٠ متراً تحت سطح البحر .

continuous spectrum (kȯn-tĭn′ū-ŭs spĕk′trŭm) **طيف متصل**

الفيزيقا : طيف غير متقطع ينتج عن الأجسام المتوهجة جامدة كانت أم سائلة ، أم غازية تحت ضغط عال . انظر spectrum .

ينتج عن كرة من الصلب المسخن طيف متصل .

contour (kŏn'tōōr), *n.*
مُحَوِّط (خط الارتفاع المتساوى) — كونتور

علوم الأرض : الخط الذى يحدد المعالم الطوبوغرافية لمنطقة ما على خريطة أو أنموذج للكرة الأرضية ، أو يمثل شكلها الأفقى .

يستخدم فى أكثر الخرائط لون يخالف لون ما جاوره لإظهار المحوط لقارة أو منطقة ما .

contractile vacuole (kŏn-trăk'tĭl văk'ū-ōl)
فُرَيغة انقباضية

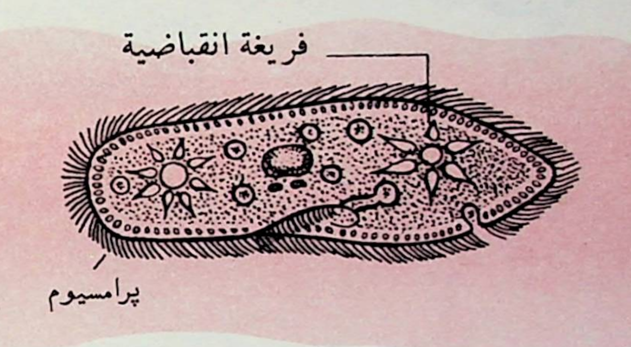
علم الأحياء : جوفة أو حيز ممتلئ بسائل فى جسم حيوان وحيد الخلية ، وظيفته إخراج الماء من الخلية وتنظيم الضغط الأزموزى[1] .

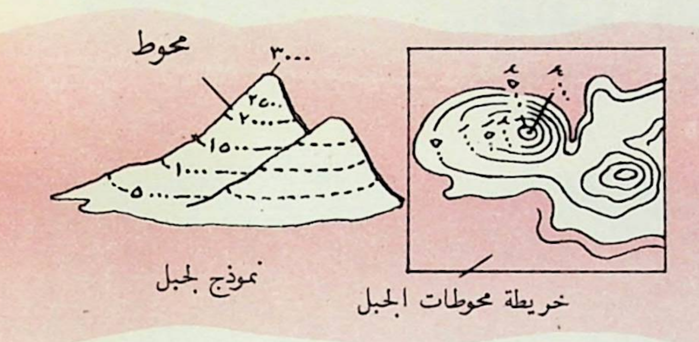
للبرامسيوم[2] فريغة انقباضية عند كلا طرفيه أو قريباً منهما .

contraction (kŏn-trăk'shŏn), *n.*
انقباض

علم وظائف الأعضاء : تجمّع عضلة أو خيوط عضلية وتغلظها عند ما تعمل .

انقباض عضلات القلب عمل نظيم .





control (kŏn-trōl'), *n.*
أداة تحقق

يعنى بها، عند إجراء تجربة ما، الأشياء أو الكائنات الحية التى تترك بمنأى عن تأثير عامل أو أكثر يتوقع أن يؤثر فى النتائج ، وبهذا تكون أساساً للمقارنة ؛ وهى شىء أو مجموعة ما لم تجر عليها تجربة، تستخدم فى التحقق من النتائج التى حصل عليها فيما وقعت عليه التجربة .

عند اختبار تأثير عقار جديد فى الحيوانات يترك بعضها دون تناول هذا العقار لتكون أداة تحقق .

control experiment (kŏn-trōl' ĕks-spêr'ĭ-mĕnt)
تجربة تحقق

تجربة يسمح فيها للعوامل المتخيَّرة أن تتغير ، بحيث يتغير عامل واحد فى وقت واحد عادة كى يمكن تحديد أثر التغير .

عند إجراء تجربة التحقق يراعى الباحث ألا يدع إلا عاملا واحداً يتغير كل مرة ، لكى يتأكد من مدى تأثير هذا العامل وحده فى النتائج .

(١) انظر : osmotic pressure .
(٢) paramecium .

control rod
(kŏn-trōl′ rŏd)
قضيب التحكم

الفيزيقا : قضيب يُرفع أو يُخفض فى المفاعل النووى ، لينظم معدل التفاعل بامتصاصه للنيوترونات .

قد يصنع قضيب التحكم من الكدميوم أو البورون [١] ، وهما فلزان يمتازان بقدرة كبيرة على امتصاص النيوترونات دون أن يتولد عن ذلك إشعاعات أخرى ذات شأن .

control surface
(kŏn-trōl′ sûr′fĭs)
سطح التحكم

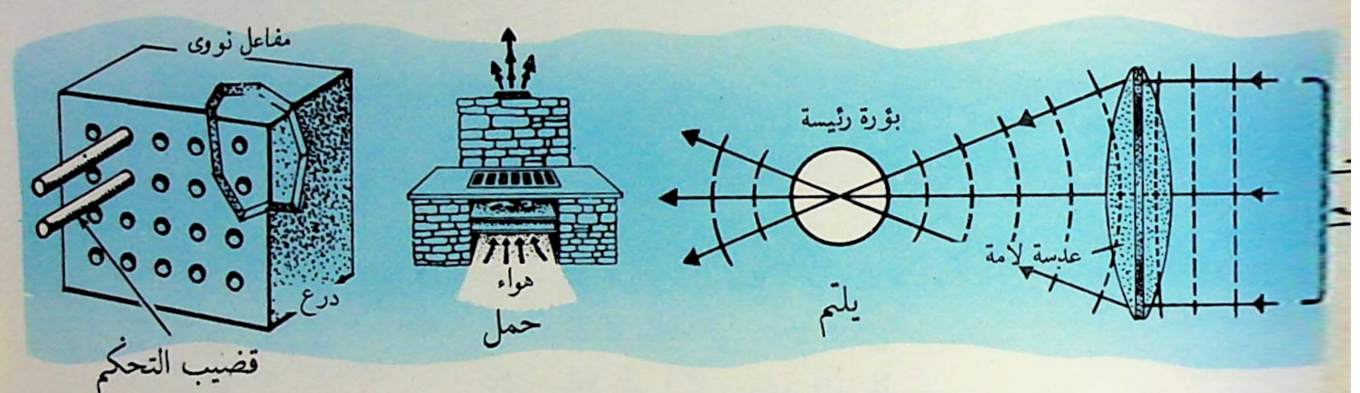
الملاحة الجوية : أسطح متحركة مثل الجنيحات [٢] أو الأسطح الرافعة أو الدفات ، وتستخدم لتغيير وضع الطائرة أو ارتفاعها أو سرعتها .

دفة الطائرة هى سطح تحكم ، وتستخدم مع الجنيحات لتوجيهها .

convection
(kŏn-vĕk′shŏn), *n.*
حَمْل

الفيزيقا : حركة مادة مسخَّنة فى وسط مائع تنتج عن اختلاف الكثافات فى هذا الوسط ؛ فالمواد الأكثر برودة وكثافة تسبب ارتفاع المواد الأكثر سخونة والأقل كثافة .

لا يمكن أن يحدث حمل عند سقوط كِن (كبسولة) الفضاء سقوطاً حراً فى الفراغ .



converge
(kŏn-vûrġ′), *v.*
يلتمّ – يلمّ

الرياضيات : يتدانى أو يُدنى من نقطة تجمع أو من منتهى .

لا تلتم الخطوط المتوازية أبداً فى هندسة إقليدس .

converse theorem
(kŏn′vrs thē′ŏ-rĕm)
نظرية عكسية

الرياضيات : نظرية تنشأ عن التبادل العكسى بين فرض ونتيجة فى نظرية ما مع فرض ونتيجة فى نظرية أخرى ، فيكون الفرض نتيجة والنتيجة فرضا .

النظرية التى تنص على أن المثلث المتساوى الأضلاع متساوى الزوايا نظرية عكسية للنظرية التى تنص على أن المثلث المتساوى الزوايا متساوى الأضلاع .

conversion
(kŏn-vûr′zhŏn), *n.*
تحويل

الرياضيات : تغير فى القيمة العددية لكمية ما نتيجة لاستخدام نظام مختلف من الوحدات .

بالتحويل تصبح سرعة ٦٠ ميلا فى الساعة ٢٦,٦٧ مترا فى الثانية .

---

(١) انظر : cadmium ، boron .　　(٢) انظر : ailerons .

converter (kȯn-vûr′tẽr), *n.* **محوِّل**

١ . **العلوم الهندسية** : جهاز ميكانيكى لتحويل تيار متردد إلى تيار مستمر . ٢ . **الكيمياء** : جهاز صناعى يستخدم فى طريقة بسمر (١) لصناعة الفولاذ .

يستخدم المحول لتشغيل المحركات الكهربائية التى تعمل بالتيار المستمر عند ما تكون الطاقة المتوفرة ذات تيار متردد .

convex (kȯn-vĕks′), *adj.* **محدَّب**

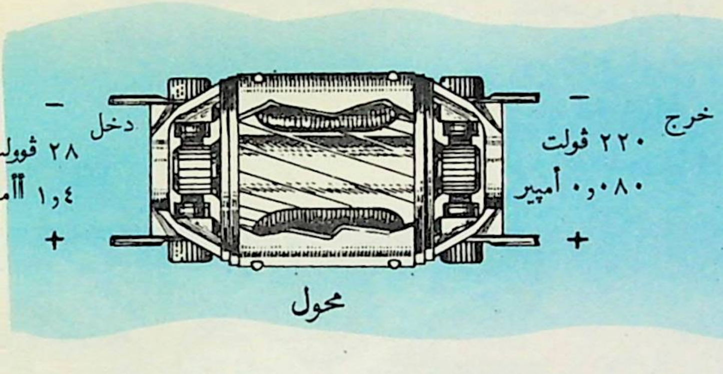
١ . **الفيزيقا** : صفة لما هو منحن أو مستدير مثل سطح كرة ترى من الخارج ؛ وهى عكس مقعر . ٢ . **الرياضيات** : صفة لمتعدد أضلاع ذى زوايا داخلية لا تتجاوز ١٨٠° درجة .

العدسة الزجاجية ذات السطحين المحدبين تبئر الضوء .

convolutions (kŏn-vȯ-lo͞o′-shȯnz), *n.* **تلافيف**

التشريح : الأحياد أو الثنيات المتعرجة على سطح الدماغ ؛ وهى كذلك الأطواء والمنعطفات كتلك التى تتميز بها الأمعاء .

فى أثناء نمو الدماغ يصير سطحه مغطى بحزوز وتلافيف .



coordinate (kō-ôrd′ĭ-nạt), *n.* **إحداثية**

الرياضيات : عدد فى مجموعة أعداد تحدد موضع نقطة ما على خط أو مستو أو فى حيز بالنسبة إلى بعدها عن نقطة ثابتة . وتكون المجموعة من عدد واحد إذا أريد تحديد موضع نقطة على الخط ، ومن عددين إذا كانت النقطة على مستو ، ومن ثلاثة أعداد إذا كانت النقطة فى حيز .

فى المستوى ، تعرف بالإحداثية السينية (٢) الإحداثية التى تحدد بعد النقطة واتجاهها من محور « ص » .

coordination (kō-ôr-dĭn-ā′-shȯn), *n.* **تضامن**

علم وظائف الأعضاء : تآلف وتناسق فى عمل الأجزاء المختلفة فى الجسم لأداء وظيفة ما ، كما يحدث فى الحركات المعقدة التى تقوم بها العضلات .

المخيخ ، وهو أكبر أجزاء الدماغ بعد المخ ، يشرف على تضامن العضلات .

(١) انظر : Bessemer converter .

(٢) انظر : abscissa .

coordination compounds
(kō-ôr-dĭn-ā′shȯn kŏm′poundz)
مركبات تناسقية

الكيمياء : مجموعة من مركبات كيميائية بها رابطة بين الذرات أو بين مجموعات من الذرات قد استوفت ما يستلزمه تكافؤها العادى .

الهياتين[١] وهو المادة التى تضفى اللون الأحمر على الدم ، والكلوروفيل وهو المادة التى تضفى اللون الأخضر على النباتات ، مركبان تناسقيان .

Copernican system
(kō-pûr′nĭ-kạn sĭs′tĕm)
النظام الكوپرنيقى

الفلك : النظرية التى قال بها نيقولا كوبرنيق (N. Copernicus) فى القرن السادس عشر، وهى أن الأرض كوكب سيار يدور حول محوره وحول الشمس ؛ وهو أيضاً نموذج للنظام الشمسى حيث تكون الشمس منه فى المركز .

ساعدت أرصاد تيكو برا (Tycho Brahe)، هى وأعمال كپلر (Kepler) وجاليليو (Galileo) ، على إقرار النظام الكوپرنيقى .

copolymer
(kō-pŏl′ĭ-mẽr), *n.*
بلْمَر مشارك

الكيمياء : جزىء على شكل سلسلة طويلة جداً ينشأ عن تناوب مجموعتين فرعيتين من الذرات .

من البلمرات المشاركة أحد الأنواع الشائعة من النايلون .

copper
(kŏp′ẽr), *n.*
نحاس

الكيمياء : عنصر فلزى يوجد فى الطبيعة منفرداً أو مركباً ، وهو شديد القابلية للسحب والطرق ويستخدم أكثر ما يستخدم فى صناعة أسلاك الكهرباء . رمزه نح (Cu) ، وعدده الذرى ٢٩ ، ووزنه الذرى ٦٣,٥٤ .

النحاس مكونة[٢] من مكونات بعض الأشابات (السبائك) مثل الصفر (النحاس الأصفر) والبرونز والفضة الألمانية .



coquina
(kō-kē′nạ), *n.*
حجر الصدف

علوم الأرض : صخر جيرى مسامى يتكون من أصداف الرخويات والمرجان الملتزقة بعضها ببعض بغير إحكام .

حجر الصدف حجر جيرى حديث نسبياً .

coral
(kôr′ạl), *n.*
مرجان

١ . علوم الأرض : مادة تشبه الصخر تتكون من الهياكل الجيرية لبعض الحيوانات البحرية وتكون فى المناطق الاستوائية شعباً وأطولات[٣] . **٢ . علم الحيوان :** حيوان بحرى من الجوفمعويات يسكن قاع البحر ، وينمو عادة فى شكل مستعمرات .

يوجد المرجان فى البحار الاستوائية أو شبه الاستوائية .

(١) انظر : hematin . (٢) انظر : component . (٣) انظر : atoll .

cordillera
(kôr-dĭl-êr′a), *n.*
سِمْط جبلى

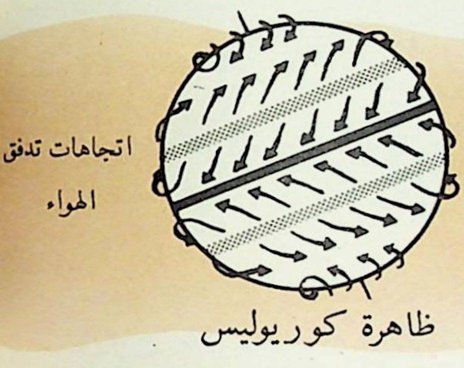
علوم الأرض : مجموعة من السلاسل الجبلية .

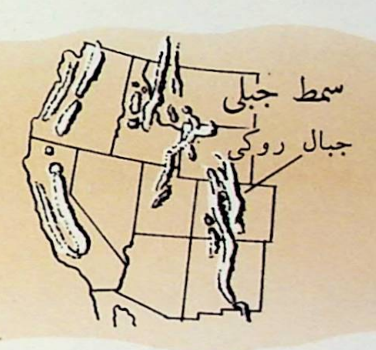
جبال روكى (Rocky) أطول سمط جبلى فى أمريكا الشمالية .

core
(kōr), *n.*
١ ، ٢ ، ٤ . قلب
٣ . لب

١ . الفيزيقا : قطعة من الفلز توضع داخل ملف من السلك موصل للتيار الكهربائى لكى تزيد من شدة التأثيرات المغنيطية للتيار ؛ والقلب فى المفاعل النووى يعنى المنطقة الوسطى التى تحتوى على المادة القابلة للانشطار . **٢ . علوم الأرض :** وسط الأرض الذى يعتقد أنه يتكون من كرة جامدة تحوطها كرة سائلة ؛ وهو كذلك العينة الأسطوانية من الصخر التى يحصل عليها بمحفار مجوف خاص لتزيد من معرفتنا بالصخور تحت السطحية . **٣ . علم النبات :** الجزء الداخلى من الثمرة الذى يحتوى على البذور فى بعض الفواكه كالتفاح والكمثرى . **٤ . علم الحيوان :** الجزء الصلد فى وسط قرون بعض الحيوانات كالبقرة .

قلب المحول يصنع عادة من مجموعة من الصفائح المعدنية المعزولة كهربائيا لتقلل من فقدان الطاقة على صورة حرارية .





قزحية
شبكية
عدسة
عين
قرنية

Coriolis effect
(kôr-ĭ-ō′lĭs ĭ-fĕkt′)
ظاهرة كوريوليس

الفيزيقا وعلوم الأرض : انحراف كتلة متحركة عن مسيرها الذى يتجه شمالا أو جنوباً ، وذلك نتيجة لدوران الأرض . وأكثر ما تكون هذه الظاهرة وضوحاً فى الحركات البعيدة المدى مثل حركة الرياح وقذائف المدفعية والمياه المتدفقة .

الرياح التى تهب نحو خط الاستواء تنحرف غرباً نتيجة لظاهرة كوريوليس ، على حين أن الرياح التى تهب من خط الاستواء تنحرف شرقاً .

cornea
(kôr′nē-ạ), *n.*
قَرنيّة

التشريح وعلم الحيوان : الجزء الشفاف من الصُّلبة (وهى الطبقة الخارجية الجافة للمقلة) الذى يغطى عدسة العين وقُزَحيتها .

يمكن أحياناً إبدال قرنية سليمة بالقرنية المصابة أو المريضة بوساطة الترقيع الجراحى .

corolla
(kȯ-rŏl′ạ), *n.*
تُويج

علم النبات : بتلات الزهرة مجتمعة .

تويج الزهرة يحوط طلعها ومتاعها .

corollary
(kôr′ō-lêr-ĭ), *n.*
لازمة

الرياضيات : فى الهندسة : مقولة تحتاج إلى قليل من الإثبات أو لا تحتاج إليه، إذ هى نتيجة منطقية لمقولة سبق إثباتها .

تكاد تكون كل نظرية هندسية مصحوبة بلازمة لها .

corona
(kȯ-rō′nạ), *n.*
الإكليل الشمسى

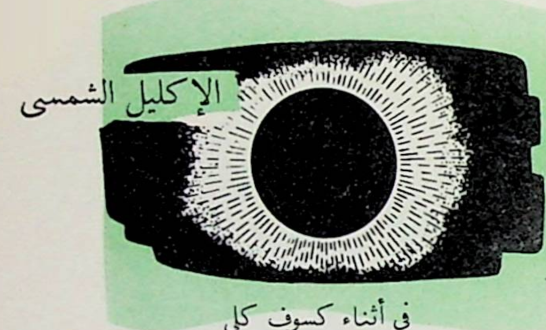
الفلك : الطبقة الخارجية القصوى من جو الشمس ، وهى تحيط بالكرة الملونة[1] وتشاهد مع الكسوف الكلى للشمس كأنها إكليل أو دائرة لؤلؤية البياض .

كشفت الأرصاد أن الإكليل الشمسى يمتد نحو ١١ مليون كيلومتر (٧ ملايين ميل) على الأقل من سطح الشمس .

coronagraph
(kȯ-rō′nạ-grăf), *n.*
مرسام الإكليل الشمسى

الفلك : جهاز يستخدم لإحداث كسوف كلى صناعى للشمس ، وبذلك يمكن تصوير الإكليل الشمسى فوتوغرافيا دون حاجة إلى ترقب حدوث كسوف طبيعى كلى .

تستخدم عدسات وحُجُب فى مرسام الإكليل الشمسى لتحجز الضوء المنبعث من قرص الشمس .



فى أثناء كسوف كلى

الشريان الإكليلى الأيسر
الشريان الإكليلى الأيمن
قلب
الشريانان الإكليليان

كرية
حمراء
بيضاء

coronary arteries
(kŏr′ō-nêr-ĭ är′tẽr-ēz)
الشريانان الإكليليان

التشريح : الشريانان اللذان يخرجان من الجزء الأول من الأورطى ويتفرعان لتغذية جميع أجزاء القلب .

يستمد القلب الأوكسيجين والغذاء اللازمين له مما يأتيه من مقدار ثابت من الدم عن طريق الشريانين الإكليليين .

corpuscle
(kôr′pŭs′l), *n.*
كُرية

التشريح : جسيم پروتوپلازمى[2] ذو وظيفة خاصة ، مثل كرية الدم الحمراء أو البيضاء أو الصفيحة الدموية .

كرية الدم الحمراء تسمى أيضاً خلية الدم الحمراء أو الخلية الحمراء .

corpuscular theory of light
(kôr-pŭs′kū-lẽr thē′ō-rĭ ŏv līt)
النظرية الجُسَيمية للضوء

الفيزيقا : نظرية تقول إن الضوء سيل من جسيمات صغيرة جداً ؛ وهى أيضاً أنموذج للضوء .

النظرية الجسيمية للضوء لا تفسر انكسار الضوء تفسيراً مرضياً .

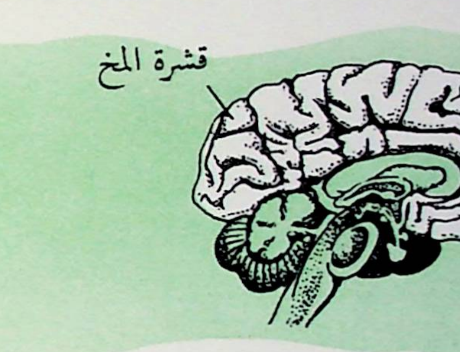
---

(١) انظر : chromosphere .   (٢) انظر : protoplasm .

correlation (kôr-ĕ-lā′shŏn), *n.* **ترابط**

١ . الرياضيات : فى الإحصاء : تناظر بين مجموعتين من المقادير بحيث تصحب زيادة إحداهما زيادة الأخرى (ترابط موجب) أو نقصها (ترابط سالب) ؛ وبالنسبة لمستو هو تحويل نقط إلى خطوط أو خطوط إلى نقط ؛ وبالنسبة إلى حيز هو تحويل النقط إلى مستويات والمستويات إلى نقط. **٢ . علوم الأرض :** تعيين العمر الجيولوجى المكافئ أو المناظر لطبقتين متباعدتين أصلهما من تكوين واحد أو من تكوينات مختلفة ذوات عمر واحد ؛ وهو كذلك استعمال الحفريات أو الأدلة المادية لتقرير تتابع أعمار الصخور أو الأحداث .

يرى خبراء التأمين على الحياة أن الترابط بين السمنة وطول العمر هو ترابط سالب .





علبة العادم فى السيارة

corrosion (kŏ-rō′zhŏn), *n.* **تأكّل**

الكيمياء : التلف البطىء لمادة ما بتأثير تفاعل كيميائى أو كهركيميائى مع الوسط المحيط به .

فى جو الأرض لا يحدث صدأ أو تأكل للحديد عند درجات الحرارة العادية ، إلا فى رطوبة نسبية لا تقل عن ٤٠٪ .

cortex (kôr′tĕks), *n.* **قِشرة**

التشريح : الجزء الخارجى أو الطبقة الظاهرة من عضو ما ، ويقابله الجزء الباطن منه .

معظم الخلايا العصبية المحركة فى قشرة المخ تقع فى الفص الأمامى (المقدم) للدماغ .

cortin (kôr′tĭn), *n.* **كورتين**

علم وظائف الأعضاء : إفراز قشرة الكظر [١] ، ويحوى عدة عوامل نشيطة أو هورمونات .

الكورتيزون أحد الهورمونات التى يحتوى عليها الكورتين .

(١) انظر : adrenal gland .

corundum
(kö-rŭn′dŭm), *n.*
ياقوت (كورندم)

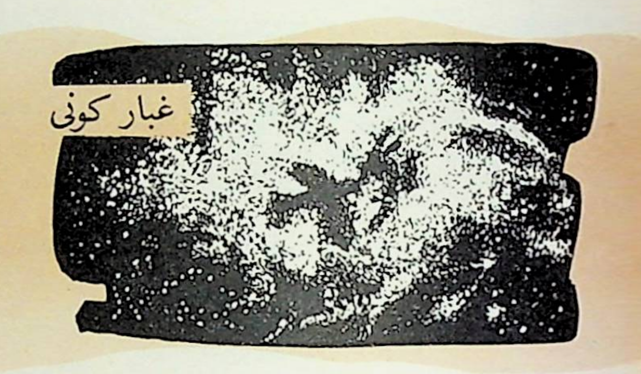
علوم الأرض : معدن شفاف أو نصف شفاف تركيبه أوكسيد الألومنيوم ، لو٢أ٣ (Al_2O_3) . وهو يلى الماس فى صلادته الطبيعية ، ويوجد فى الطبيعة على ثلاثة أشكال : حجر كريم ، أو كتل كبيرة بلورية ، أو مشوب . والشكل الأخير يعرف باسم الإمرى أو السُّنْباذِج .

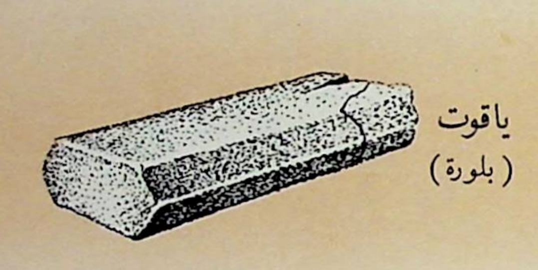
الأكحل (الصَّفير) والياقوت الأحمر حجران كريمان من نوع الكورندم .

cosecant
(kō-sē′kạnt), *n.*
قاطع التمام

الرياضيات : فى حساب المثلثات : دالة لزاوية أو لعدد حقيقى ، أى قيمة الزاوية بالتقدير الدائرى أو قيمة قوس يناظر الزاوية ؛ وهو فى المثلث القائم الزاوية يعنى الدالة لإحدى الزاويتين الحادتين والتى تساوى النسبة بين الوتر والضلع المقابل للزاوية ، ورمزه قتا .

قاطع التمام لزاوية قيمتها ٣٠° يساوى ٢ .





cosine
(kō′sīn) *n.*
جيب التمام

الرياضيات : فى حساب المثلثات : دالة لزاوية أو لعدد حقيقى ، أى قيمة الزاوية بالتقدير الدائرى أو قيمة قوس يناظر الزاوية ؛ وهو فى المثلث القائم الزاوية يعنى الدالة لإحدى الزاويتين الحادتين التى تساوى نسبة الضلع المجاور للزاوية إلى وتر المثلث ، ورمزه جتا .

جيب تمام الزاوية التى قيمتها صفر يساوى ١ .

cosmic dust
(kŏz′mĭk dŭst)
غبار كونى

الفلك : جسيمات من الغبار غاية فى الدقة توجد فى الفضاء .

كثيراً ما يجعل الغبار الكونى الأجسام التى فيما بين النجوم غير واضحة الرؤية .

cosmic rays
(kŏz′mĭk rāz)
أشعة كونية

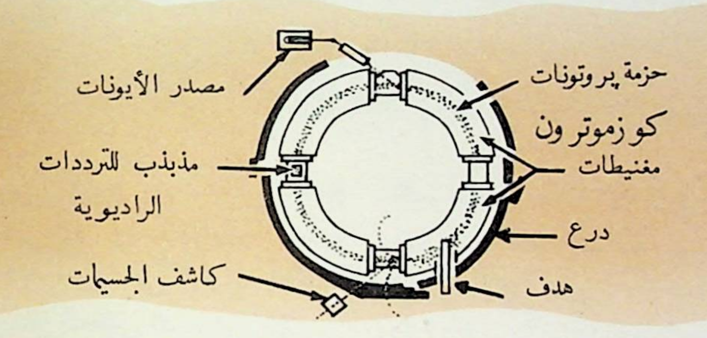
الفلك والفيزيقا : أشعة تبدو صادرة من الفضاء الخارجى تقذف الأرض وجوّها ، إذ تدخل الأشعة الأولية فى جو الأرض وتصطدم بذرات الأوكسيجين والنتروجين ، فتنشأ عن ذلك أشعة ثانوية تستمد طاقتها من الأشعة الأولية ويمكن تبينها فى طبقات الجو السفلى .

عند تصميم مركبة الفضاء أو وضع برامج تجارب الفضاء تراعى قدرة نفاذ الأشعة الكونية فى الأجسام .

cosmogony
(kŏz-mŏg′ô-nĭ), *n.*
علم الهيئة — نظرية فى علم الهيئة

الفلك : فرع من الفلك يختص بدراسة أصل الكون وتطوره ، كله أو بعضه ؛ وهو أيضاً أية نظرية تتصل بهذا التطور.

أحدث الافتراضات فى علم الهيئة عن النظام الشمسى هو نظرية الغيم التى افترضها الفلكى الأمريكى فريد ويبل (Fred Whipple) .



ظل التمام
(رسمه البيانى)

cosmotron
(kôz′mô-trŏn), *n.*
كوزموترون

الفيزيقا : جهاز يستخدم فى تعجيل البروتونات لتصل إلى سرعات عالية جداً ، وبهذا تكتسب الجسيمات طاقة تزيد على مليون إلكترون ڤولت .

أدى كوزموترون معمل بروكهافن (Brookhaven) القومى فى أبتون (Upton) بولاية نيويورك خدمات جليلة للبحوث النووية .

cotangent
(kō-tăn′ġĕnt), *n.*
ظل التمام

الرياضيات : فى حساب المثلثات : دالة الزاوية أو العدد حقيقى ، أى قيمة الزاوية بالتقدير الدائرى أو قيمة قوس يناظر الزاوية ؛ وهو فى المثلث القائم يعنى الدالة لإحدى الزاويتين الحادتين التى تساوى النسبة بين الضلع المجاور للزاوية والضلع المقابل لها ، ورمزه ظتا .

ظل تمام الزاوية ا يساوى $\frac{١}{ظا ا}$.

cotyledon (kŏt-ĭ-lē′dȯn), *n.* **فلقة**	**علم النبات :** ورقة البذرة ؛ وهى بنيان يشبه الوريقة فى بذرة نبات صغير .	للنباتات الزهرية فلقة واحدة أو فلقتان .
coulomb (ko͞o-lŏm′), *n.* **كولوم**	**الفيزيقا :** كمية عيارية من الشحنة الكهربائية تساوى عدد الإلكترونات المارة بنقطة معينة فى موصل فى زمن قدره ثانية ، عند ما يكون التيار المار يساوى أمبيراً واحداً .	يحتوى الكولوم من الشحنة السالبة على ٦,٦٤ × ١٠^١٨ من الإلكترونات .
Coulomb's law (ko͞o-lŏmz′ lô) **قانون كولوم**	**الفيزيقا :** علاقة رياضية تعين قوة التجاذب أوالتنافر بين جسمين مشحونين ، وتعتمد قيمة هذه القوة على مقدار الشحنتين والمسافة بينهماونوع الوسط الفاصل بينهما .	من الممكن تطبيق قانون كولوم فى حساب القوة بين قطبين مغنيطيين .



١٠٠ رطل
١٠٠ رطل
موازنة

coulometer (ko͞o-lŏm′ĕ-tẽr), *n.* **كولومتر**	**الفيزيقا :** خلية إلكتروليتية تستخدم لقياس كمية الشحنة التى تسرى فى الدائرة الكهربائية .	مرور كولوم واحد من الشحنة الكهربائية فى الكولومتر يرسب ٠,٠٠٠٣٢٩ من الجرام بالضبط من فلز النحاس الذى فى المحلول .
counter (koun′tẽr), *n.* **عدّاد (عدّاد الإشعاعات)**	**الفيزيقا :** جهاز لقياس شدة الإشعاعات المؤينة ، ويتكون من جزءين رئيسين : الكاشف الذى يحول الإشعاعات المؤينة إلى نبضات كهربائية ، والعداد الذى يسجل النبضات .	عداد جيجر—مولر (Geiger-Muller) أكثر صلاحية لقياس أشعة بيتا منه لقياس أشعة ألفا وأشعة جاما .
counterbalance (koun′tẽr-băl-ạns), *n.* **موازِنة**	**١ . العلوم الهندسية :** ثقل يستخدم عادة لتحقيق التوازن لجسم متحرك غير متوازن ، فيحميه من الاهتزاز والانبراء والاحتكاك الناشئة عن القصور الذاتى . **٢ . الفيزيقا :** قوة تستخدم لمعادلة أثر قوة أخرى بمقاومتها .	آلة الطرد المركزى التى تستخدم لاختبار قدرة الإنسان على تحمل قوى الجاذبية تزود بموازنة تتحمل التأثيرات نفسها التى تتعرض لها سفينة الفضاء التجريبية بمن فيها .

counterglow (koun′tẽr-glō), *n.* **وهج مواجه**

الفلك : وهج إهليلجى على دائرة الكسوف المواجهة للشمس، ويظن أنه ضوء الشمس المنعكس عن الجسيمات الصغيرة فى الفضاء؛ ويسمى أيضاً جيجنشاين (gegenschein)

من العسير مشاهدة الوهج المواجه، غير أنه يمكن تصويره باستخدام آلة تصوير واسعة المجال.

covalent bond (kō-vā′lĕnt bŏnd) **وصلة تساهمية**

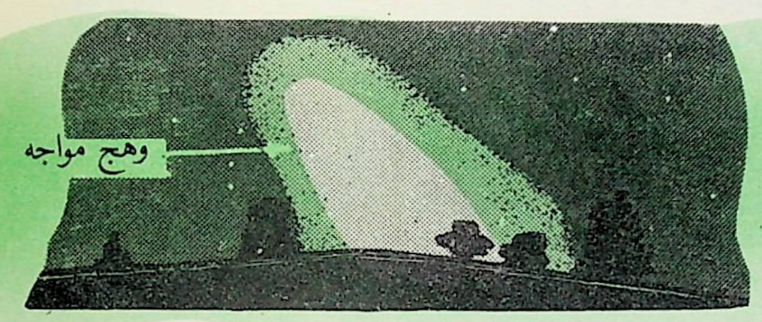
الكيمياء : نوع من القوى التى تربط ذرات الجزىء بعضها ببعض؛ وهى أيضاً التجاذب بين الذرات التى تتشارك فى زوج أو أكثر من الإلكترونات.

ثمة وصلة تساهمية فى جزىء الماء بين كل من ذرتى الهيدروجين وذرة الأوكسيجين.

covalent compound (kō-vā′lĕnt kŏm′pound) **مركّب تساهمى**

الكيمياء : مركب ترتبط فيه الذرات بعضها ببعض لكى تكون جزيئات بالتشارك فى أزواج من الإلكترونات.

المادة التى تكون سائلة أو غازاً فى درجة حرارة الغرفة، هى فى الأرجح مركب تساهمى.





Crab Nebula (krăb nĕb′ū-lạ) **سديم السرطان**

الفلك : سحابة غازية فى كوكبة الثور على شكل السرطان البحرى. وقد ثبت الآن أنها بقايا نجم حدث فيه انفجار عنيف جداً فسطع ضوؤه بعد أن كان غير مرئى وسجل الصينيون هذا الانفجار سنة ١٠٥٤ ميلادية.

يبدو سديم السرطان للعين المجردة نجماً خافتاً.

cracking (krăk′ĭng), *n.* **تكسير**

الكيمياء : عملية تستخدم لتقسيم الجزيئات الكبيرة إلى جزيئات أصغر، وكثيراً ما تطبق فى حالة المركبات الهيدروكربونية الكبيرة التى فى زيت البترول الخام لزيادة حصيلة الغازولين. وهذه الطريقة تحتاج إلى حرارة وضغط، كما تلزمها عادة مادة حافزة.

قد يضاعف التكسير كمية الغازولين التى يحصل عليها من برميل من الزيت الخام.

cranial (krā′nĭ-ạl), *adj.* **قِحْفى**

التشريح : متعلق بالجمجمة أو مايغطى الدماغ منها.

بعض الأعصاب القحفية حسى خالص، وبعضها الآخر يحوى خيوطاً حركية وحسية معاً.

cranial cavity
(krā′nĭ-ạl kăv′ĭ-tĭ)
جوفة قِحْفية

التشريح : الحيز الذى تحتوى عليه الجمجمة ويشغل الدماغ أكثره .

المخيخ يوجد فى الجوفة القحفية .

cranium
(krā′nĭ-ŭm), *n.*
قِحْف

التشريح : هو ما يغطى الدماغ من الجمجمة .

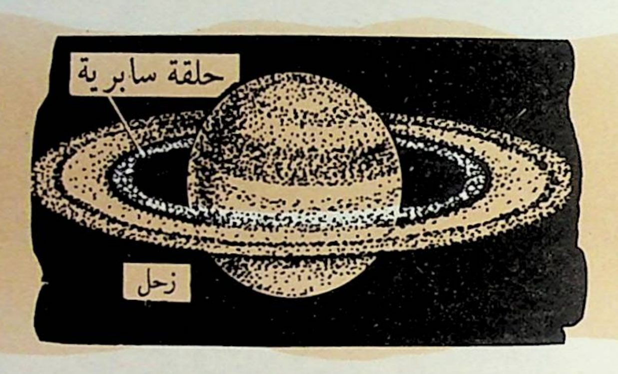
القحْف فى الإنسان البالغ مكون من ثمانى عظام تمسكها مفاصل معشقة غير متحركة .

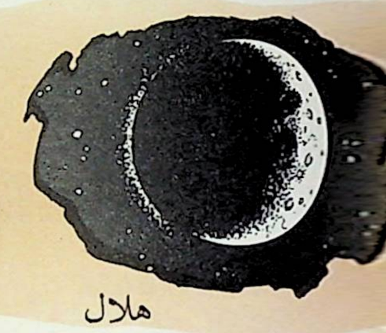
crater
(krā′tẽr), *n.*
١ . فوهة — هوة
٢ . وَهْدة

١ . علوم الأرض : حفرة كالقصعة فى أعلى البركان شبه مستديرة وذات جوانب شديدة الانحدار ؛ وهى كذلك حوض بركانى عميق يقل قطره عن ثلاثة أمثال عمقه ؛ وهى أيضاً منخفض يتكون عند ارتطام الشهب بالأرض . **٢. الفلك** : فجوة تشبه صحن الفنجان على سطح القمر .

تتكون الفوهة عند ما تبنى المواد الملفوظة من البركان حلقة حول فتحته أو عند ما ينهار أعلى البركان.







creosote
(krē′ō-sōt), *n.*
كريوزوت

الكيمياء : زيت ذو رائحة يحصل عليه بتقطير قطران الخشب أو قطران الفحم الحجرى .

قد تعالج أعمدة الأسوار الخشبية وعوارض قضبان السكة الحديد (الفلنكات) بالكريوزوت حتى لا تتلف سريعاً .

crepe ring
(krāp rĭng)
الحلقة السابرية

الفلك : أقرب الحلقات المحيطة بزحل إليه ، وهى لا ترى بوضوح ، وتكاد تكون شفافة .

قد ينفذ ضوء النجوم من خلال الحلقة السابرية .

crescent
(krĕs′ĕnt), *adj.*
هلالى — هلال

الفلك : صفة للقمر أو بعض الكواكب عند ما يبدو أقل من نصفها مضيئاً .

يبدو القمر هلالاً فى النصف الغربى من السماء عند غروب الشمس فى المدة بين مولده وتربيعه الأول .

crevasse
(krĕ-văs′), *n.*
شقّ ثلجى
(صَدْع الجليد)

علوم الأرض : شق عميق رأسى فى مثلجة[١] ؛ وهو كذلك صدع عريض فى جسر نهر أو قناة .

يتكون الشق الثلجى نتيجة الإجهاد الناشئ عن تحرك كتلتين متجاورتين فى المثلجة بسرعتين مختلفتين.

---

(١) انظر : glacier .

critical angle (krĭt′ĭ-kạl ăng̅′g̅′l)
زاوية حرجة

الفيزيقا : أصغر زاوية سقوط ينعكس عندها جميع الضوء المار من وسط شفاف إلى آخر (وزاوية السقوط هى الزاوية المحصورة بين أشعة الضوء والعمود الساقط على السطح الفاصل بين الوسطين) .

الزاوية الحرجة لنفاذ الضوء من الماء إلى الهواء تبلغ ٤٨° تقريباً .

critical mass (krĭt′ĭ-kạl măs)
كتلة حرجة

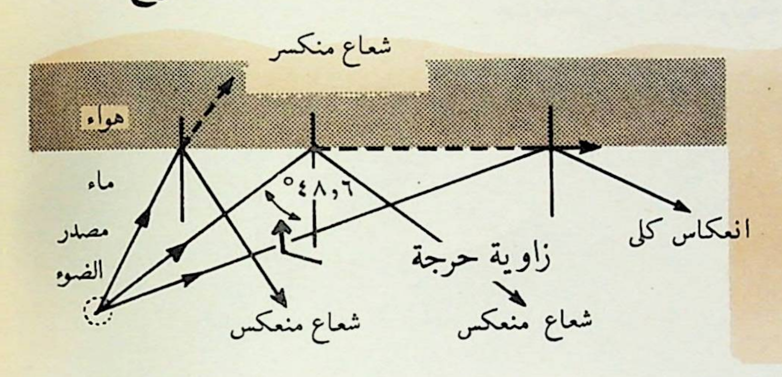
الفيزيقا : أصغر كمية من مادة قابلة للانشطار تحدث تفاعلا سلسلياً دون حاجة إلى مصدر خارجى من النيوترونات.

عند ما تتجمع كتلة حرجة من مادة قابلة للانشطار فى المفاعل النووى ، فإن قضبان التحكم تحول دون إطلاق التفاعل طاقة تكفى لإحداث انفجار.

critical pressure (krĭt′ĭ-kạl prĕ′shẽr)
ضغط حرج

الفيزيقا : أقل ضغط يلزم لإسالة غاز عند درجة حرارته الحرجة .

بالضغط الحرج يمكن إسالة ثانى أوكسيد الكربون فى درجة حرارة الغرفة .



إنسان كروماجنون

critical temperature (krĭt′ĭ-kạl tĕm′pẽr-ạ-tūr)
درجة حرارة حرجة

الفيزيقا : أعلى درجة حرارة يمكن بها إسالة غاز بالضغط .

عندما يكون الغاز فى درجة حرارة أعلى من درجة حرارته الحرجة لا يمكن تحويله إلى سائل بأى قدر من الضغط .

critical volume (krĭt′ĭ-kạl vŏl′yŭm)
حجم حرج

الفيزيقا : حجم الوزن الجزيئى لغاز ما مقدراً بالجرامات عند درجة حرارته الحرجة وتحت ضغطه الحرج .

لا ينطبق قانون أفوجادرو(١) على الحجم الحرج للغازات .

Cro-Magnon man (krō-măg̅′nọn măn)
إنسان كروماجنون

علم الحيوان : سلالة من إنسان ما قبل التاريخ ، عاشت فى القارة الأوربية فى طور انحسار المثلجة(٢) الأخيرة .

وجدت فى بعض الكهوف فى فرنسا بقايا من هياكل إنسان كروماجنون ونقوشه وأدواته .

(١) انظر : Avogadro's Law .

(٢) انظر : glacier .

Crookes' tube (kruks to͞ob *or* tūb)
أنبوبة كروكس

الفيزيقا : أنبوبة مسدودة الطرفين مفرغة تفريغاً شديداً ينفذ من طرفيها قطبان يتصلان بمصدر جهد خارجى، ويستخدم الحيز الذى بين القطبين فى الأنبوبة لدراسة حركة الإلكترونات الطليقة .

اهتدى ولهلم رنتجن (W. Roentgen) إلى الأشعة السينية نتيجة تجاربه على أنبوبة كروكس .

crosscutting relationships (krôs′kŭt-ĭng rĭ-lā′shȯn-shĭps)
علاقات التقاطع

علوم الأرض : قاعدة أساسية لتقرير علاقات الأعمار بين صخور قديمة وصخرة أحدث منها قطعتها .

تتخذ علاقات التقاطع أساساً لتقرير العمر النسبى للصخور النارية التى تداخلت أو قطعت صخوراً رسوبية.

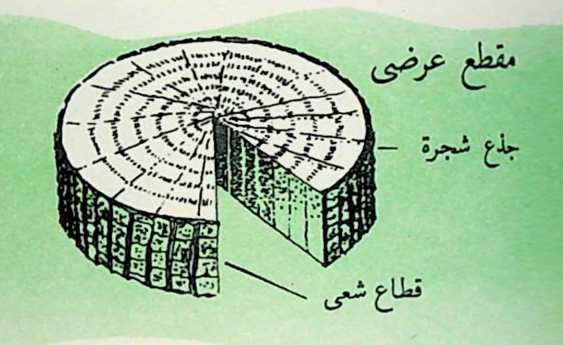
crossing over (krôs′ĭng ōvẽr)
عبور الورثات

علم الأحياء : تبادل الورثات (الجينات)[1] بين زوجين من الصبغيات (الكروموسومات)[2] فى أثناء عملية الانقسام الاختزالى ، وينتج عن هذا التبادل مجموعات غير متوقعة من الورثات المرتبطة فى الأمشاج[3] .

يمكن تقدير المسافات بين مواقع الورثات فى الصبغى (الكروموسوم) بتحديد عدد المرات التى يحدث فيها عبور الورثات .

أشعة المهبط

– أنبوبة كروكس +



cross-pollination (krôs-pŏl-ĭn-ā′-shȯn), *n.*
تلقيح خلطى

علم النبات : انتقال حبوب اللقاح من أسدية زهرة إلى متاع زهرة أخرى من نوعها بوسيلة طبيعية أو اصطناعية .

الريح والنحل والطير هى وسائل طبيعية لحمل حبوب اللقاح فى عملية التلقيح الخلطى فى كثير من الأزهار .

cross section (krôs sĕk′shȯn)
مقطع عرضى – مقطع

١. الرياضيات : فلق أو قطع عرضى فى مادة يكون عمودياً على محور أو مستو؛ وهو أيضاً مجموعة صغيرة تمثل مجموعة أكبر كثيراً منها. **٢ . علوم الأرض :** مقطع جانبى رأسى لقشرة الأرض رسم من بيانات حصل عليها بالتنقيب الجيولوجى أو الجيوفيزيقى . **٣ . الفيزيقا :** احتمالية التصادم بين جسم منقذف ونواة ذرة ، وتسمى عادة فى هذه الحالة المقطع العرضى النووى.

يتخذ عدد حلقات النمو فى مقطع عرضى لجذع شجرة أساساً لتقدير عمرها على وجه التقريب .

(١) انظر : gene .
(٢) انظر : chromosome .
(٣) انظر : gamete .

crucible
(krōō'sĭ-b'l), *n.*
بوطة – بُـوتقة

الكيمياء والعلوم الهندسية : وعاء على شكل قدح تصهر فيه الفلزات وغيرها من المواد أو تسخن عند ما يحتاج إلى درجات عالية من الحرارة، ويصنع عادة من مواد صامدة للحرارة مثل الخزف أو الجرافيت أو الطفل .

تتصدع بوتقة المعمل الخزفية إذا تعرضت للتسخين أو التبريد الفجائيين .

crust
(krŭst), *n.*
قشرة الأرض

علوم الأرض : الجزء السطحى من الكرة الأرضية، وتتراوح ثخانته بين ٣٠ و ٤٥ كيلو متراً ، وهو يتكون من الجرانيت والبازلت . انظر lithosphere .

قشرة الأرض أثخن تحت القارات منها تحت المحيطات .

cryogenics
(krī-ō-ġĕn'ĭks), *n.*
علم القُـرِّيات

الفيزيقا : الدراسات التى تتناول درجات الحرارة الشديدة الانخفاض وطرق الحصول عليها والظواهر المصاحبة لها .

أمكن بالوسائل المستنبطة فى علم القريات الحصول على درجات حرارة فى حدود $\frac{١}{١٠٠٠}$° من الصفر المطلق (١) .

بوتقة



سداسية
بلورة

crystal
(krĭs'tạl), *n.*
بلّـورة

علوم الأرض : كل جامد متجانس لذراته نظام مخصوص ؛ وهى أيضاً كل شكل هندسى مميز لجامد ناتج عن ترتيب ذراته ترتيباً داخليًّا منتظماً .

لما كان للبلورة بنية داخلية ثابتة فإنه يمكن تمييزها بحيد (انكسار) الأشعة السينية .

crystalline
(krĭs'tạ-lĭn), *adj.*
بلّـورى

الكيمياء وعلوم الأرض : صفة لمادة جامدة لها خصائص البلورة ؛ وهى كذلك صفة للجسيمات التى تكون فى العادة صلبة أو لامعة .

الملح والجليد مادتان بلوريتان عندما يكون كل منهما فى درجة حرارة تقل عن درجة انصهاره .

crystallization
(krĭs-tạl-ĭ-zā'-shỏn), *n.*
تبلور

الكيمياء : العملية التى بها تتحول مادة ما من حالتها المنصهرة أو الغازية أو من محلولها المشبع إلى بلورات.

تبخير الماء من محلول الملح يؤدى إلى تبلور الملح .

---

(١) انظر : absolute zero .

crystalloids
(krĭs′tạ-loidz), *n.*
بلّورانيات

الكيمياء : المواد التى تذوب فى الماء ويمكن بلورتها . وإذا ما أذيبت البلورانيات الذائبة نفذت خلال الأغشية .

السكر والملح بلورانيان .

cube
(kūb), *n.*
مكعّب

الرياضيات : جسم ذو ستة أوجه مربعة كل منها يطابق الآخر ؛ ويعنى أيضاً القوة الثالثة لعدد ما ، أو النتيجة التى يحصل عليها برفع قوة العدد مرات ثلاثاً . فمثلا ، مكعب ٣ هو ٣ × ٣ × ٣ أى ٢٧ .

أضلع المكعب المتقاطعة متعامدة .

cube root
(kūb ro͞ot)
جذر تكعيبى

الرياضيات : العدد الذى إذا رفعت قوته ثلاث مرات أعطى العدد المعلوم (فمثلا إذا كان العدد المعلوم ٦٤ يساوى ٤×٤×٤ ، كان العدد ٤ هو الجذر التكعيبى للعدد ٦٤) .

يتعلم الطلبة ، فى الرياضيات العالية ، أن العدد له أكثر من جذر تكعيبى واحد .

cubic centimeter
(kūb′ĭk
sĕn′tĭ-mē-tẽr)
سنتيمتر مكعب

الرياضيات: وحدة حجمية تساوى الحيز الذى يشمله مكعب أجوف يبلغ كل من طوله وعرضه وارتفاعه من الداخل سنتيمتراً واحداً ، وهى تعادل على وجه التقريب مليلتراً واحداً (المختصر سم^{٣}) .

وزن السنتيمتر المكعب من الماء فى درجة حرارة معينة ثابت لا يتغير ، على حين أن وزن السنتيمتر المكعب من السكر قد يتغير بتغير تراصه .

cubic equation
(kūb′ĭk
ē-kwā′zhỏn)
معادلة تكعيبية

الرياضيات : معادلة لمتغير واحد يكون فيها الرقم ٣ أكبر أسّ له .

العبارة الجبرية
٥ س^{٣}+٢ س^{٢}+٧ س+١٢ = صفر ، هى معادلة تكعيبية .

cubic measure
(kūb′ĭk mĕzh′ẽr)
مقاس حجمى

الرياضيات : مجموعة الوحدات الحجمية التى تستخدم لقياس حجم شكل هندسى مجسم .

تقدر سعة الثلاجة (المبردة) فى المقاس الحجمى بالأقدام المكعبة .

culture
(kŭl′tūr), *n.*
مستنبَت – زرعة

علم الأحياء والطب : البكتيريا أو الكائنات الحية الدقيقة التى تستنبت لكى تتكثر فى منبت أو مزرعة.
انظر culture medium .

المستنبت الذى يحوى نوعاً واحداً من البكتيريا يسمى مستنبتاً نقياً ، والذى يحوى أنواعاً منها يسمى مستنبتاً مختلطاً .

culture medium
(kŭl′tūr mē′dĭ-ŭm)
منبت – مزرعة

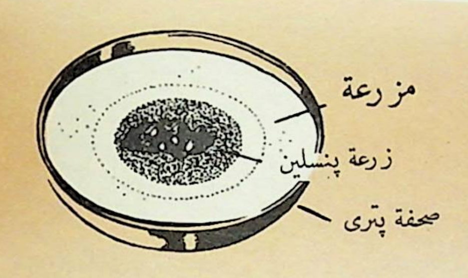
علم الأحياء والطب : كل مادة تغتذى بها وتتكثر فيها الكائنات الحية الدقيقة .

قد يكون بالمنبت أو المزرعة لحم دقيق الفرى يخلط بالماء والپپتون[1] وملح الطعام .

cumulonimbus
(kū-mū-lō-nĭm′-bŭs), *adj.*
مُزنة رُكامية (صيِّب)

علوم الأرض : سحابة متكتلة إلى أعلى رأسها على شكل السندان، وكثيراً ما تكون ليفية التكوين ؛ وهى سحابة رعدية .

المزنة الركامية يصحبها عادة مطر أو ثلج ، ويصحبها أحياناً برَد، وكثيراً ما تصحبها عواصف رعدية .





cumulus
(kū′mū-lŭs), *adj.*
رُكام

علوم الأرض : سحابة كثيفة عِهْنية (كالعهن وهو الصوف المنفوش) تمتد إلى أعلى مدورة الرأس والجوانب ومسطحة القاعدة .

يظهر الركام فى الطقس المعتدل نتيجة لتصاعد الهواء الدافىء الومِد (ذى الرطوبة)، وذلك بالحمل .

cupric
(kū′prĭk), *adj.*
نحاسيك

الكيمياء : صفة لأى مركب نحاسى يكون فيه التكافؤ أو حالة التأكسد لأيونات النحاس « + ٢ » .

الاسم الشائع لكبريتات النحاسيك هو الزاج الأزرق .

cuprite
(kū′prīt), *n.*
كوپريت

علوم الأرض : معدن مركب من أوكسيد النحاسوز، نح٢ أ (Cu2O)؛ وهو خام النحاس .

قد يوجد الكوپريت فى شكل بلورى مكوناً تجمعاً دقيق الحبيبات أو صخوراً متكتلة .

curie
(kū′rē), *n.*
كورى

الفيزيقا : وحدة للنشاط الإشعاعى تساوى مقدار المادة المشعة التى تحدث فيها تفتتات نووية عددها ٣,٧ × ١٠^١٠ فى الثانية .

الجرام الواحد من الراديوم النقى يساوى كوريا واحداً تقريباً من النشاط الإشعاعى .

(١) انظر : peptone .

curium
(kū′rĭ-ŭm), *n.*
كوريوم

الكيمياء : عنصر مشع من صنع الإنسان لا يوجد فى الأرض ، رمزه كم (Cm) ، وعدده الذرى ٩٦ ، ووزنه الذرى يتراوح بين ٢٣٨ و ٢٤٩ حسب ما به من نظائر [١] .

كان سيبورج (Seaborg) وجونز (Jones) وغيوزو (Ghioso) أول من حصلوا على الكوريوم عام ١٩٤٢ ، وذلك بقذف الپلوتونيوم [٢] ٢٣٩ بجسيمات ألفا .

current
(kûr′ĕnt), *n.*
تيار

١ . علوم الأرض : دفق من الماء أو الهواء فى اتجاه معين . **٢ . الفيزيقا :** سريان الشحنات الكهربائية أو حركتها.

« تيار الخليج » الذى يتولد فى خليج المكسيك هو تيار محيطى يبلغ متوسط سرعته ٦ كيلومترات فى الساعة .

current density
(kûr′ĕnt dĕn′sĭ-tĭ)
كثافة التيار

الفيزيقا : معدل سريان التيار الكهربائى خلال سنتيمتر مربع واحد (أو وحدة مساحية أخرى) من مادة موصلة .

تفضل كثافة التيار الكبيرة فى طلاء الصلب بالكروم كهربائياً .







current ripple marks
(kŭr′ĕnt rĭp′′l märks)
نيم تيّارى

علوم الأرض : نمط من العلامات التى تشبه صفوفاً من الكثبان أو التلال الرملية الصغيرة جداً ، يصنعها التيار على قاع نهر أو مجرى ماء . والنيم التيارى غير متماثل ، أو جانباه مختلفان .

يمكن معرفة الاتجاه الذى كان ينساب فيه النهر عند ترسبه بواسطة فحص النيم التيارى .

curvature
(kŭr′vạ-tūr), *n.*
انحناء

١ . الرياضيات : المعدل الذى يتغير به اتجاه منحن عن مستقيم يماسه أو اتجاه سطح منحن عن سطح مستو يماسه ؛ وهو فى القوس يعنى القيمة النهائية للنسبة بين التغير فى ميل المماس وبين طول القوس عندما يقترب طول القوس من الصفر . **٢ . التشريح :** التقوس السوى للعمود الفقرى.

انحناء دائرة عند أية نقطة عليها يساوى مقلوب نصف القطر ، وهو لذلك واحد عند جميع نقط الدائرة.

---

(١) انظر : isotope .   (٢) plutonium .

cuspids
(kŭs′pĭdz), *n.*
أنياب

التشريح وعلم الحيوان : أسنان لكل منها رأس مدبب واحد توجد على جانبى الفم بين القواطع والطواحن .

الحيوان آكل اللحم يستخدم أنيابه فى تمزيق طعامه .

cutaneous
(kū-tā′nē-ŭs), *adj.*
جلدى

التشريح وعلم الحيوان : متعلق بالجلد أو واقع على سطحه ، أو هو جزء منه .

أعضاء الحس الجلدية تستجيب للحرارة والبرودة والضغط والألم .

cuticle
(kū′tĭ-kạl), *n.*
جُليد — جُليدة

١ . التشريح وعلم الحيوان : جلد أو غشاء أو غطاء صلد لخلية أو عضو تكونه خلايا البشرة ؛ وكذلك الطبقة البشرية فى أصول أظفار الأصابع وعلى جوانبها فى الإنسان والحيوانات العليا . **٢ . علم النبات :** طبقة شمعية رقيقة صامدة للماء تغطى السطوح الخارجية لأوراق بعض النباتات ؛ وهى طبقة الكيوتين .

فى القطاع العرضى للشعرة طبقة خارجية هى الجُليدة ، تليها القشرة ثم صف مركزى من الخلايا .

cutoff
(kŭt′ôf), *n.*
قَطع

علوم الأرض : مجرى جديد يشقه النهر عند ما يقطع منحنًى على شكل حدوة الحصان فى أثناء جريانه .

كثيراً ماتتكون البحيرات القوسية [١] من قطع يحدث عند أحد منعطفات النهر المتدفق .

cybernetics
(sī-bẽr-nĕt′ĭks), *n.*
سيبرنية

دراسة أجهزة التحكم فى الحيوان وأجهزة التحكم الميكانيكية أو الإلكترونية لتبيّن ما بين الاثنين من علاقات ، كما هى الحال فى دراسة التلقيم المرتد [٢] ، ودراسة التجاوب بين « الإشعار — التحكم — الإخطار » فى الجهاز « العضلى — العصبى — الدماغى » فى الإنسان وبين الأجهزة الميكانيكية والإلكترونية فى الطيران الآلى .

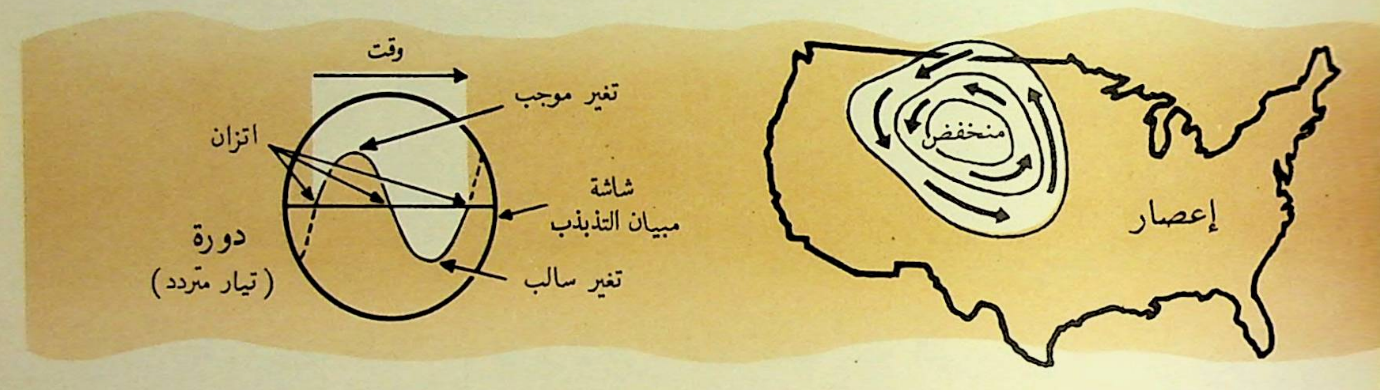
قد يكون إدراك الخفاش المسافات باعتماده على الصدى هو نقطة البداية لبحث فى السيبرنية .

(١) انظر : oxbow lake .
(٢) feedback .

cycle
(sī-k'l), *n.*
دورة

١ . الفيزيقا : فى الظواهر الموجية : سلسلة من الأحداث تبدأ من نقطة اتزان وتمر خلال تغيرات موجبة ثم اتزان ثم تغيرات سالبة تنتهى بحالة اتزان ثانية ؛ وتعنى أيضاً وحدة تستخدم لتقدير تردد موجات الصوت أو الراديو. **٢. علم الأحياء :** سلسلة من أطوار التكوين فى تاريخ حياة النبات أو الحيوان. **٣. الرياضيات :** فى مجموعة من العناصر المرتبة : تقدم كل عنصر مكانا واحداً بحيث يحل العنصر الأخير محل العنصر الأول ؛ وتعنى أيضاً تبديلاً[١] فى مجموعة عناصر لها ترتيب دائرى بحيث يحدث التغير بتقديم كل عنصر مكاناً واحداً . **٤ .** سلسلة من الأحداث تقع دائماً بالترتيب نفسه وتتكرر عادة بانتظام .

تظهر دورة الموجة فى التيار المتردد على شاشة مبيان التذبذب[٢] بتحويل الموجة إلى صور ضوئية .



cycle of erosion
(sī'k'l ŏv ĭ-rō'zhŏn)
دورة التحاتّ

علوم الأرض : مجموعة التغيرات التى تتتابع على أودية الأنهار وعلى غيرها من الرقع المسطحة كلما أبلى الحت الأرض إلى المستوى القاعدى[٣] . والأطوار الأساسية الثلاثة فى دورة التحات هى الشباب والنضج والشيخوخة .

تمثل دورة التحات كل الزمن الذى يعمل فيه الحت .

cyclone
(sī'klōn), *n.*
إعصار

علوم الأرض : منطقة من الضغط الجوى المنخفض تتحرك فيها الرياح حلزونياً نحو المركز ، وتكون الحركة الحلزونية فى نصف الكرة الشمالى عكس اتجاه عقرب الساعة على حين تتفق واتجاه عقرب الساعة فى نصف الكرة الجنوبى .

يطلق على الإعصار عادة « منخفض جوى » فى المناطق المعتدلة ، ويطلق عليه « إعصار مدارى » فى المنطقة الاستوائية .

(١) انظر : permutation . (٢) انظر : oscilloscope . (٣) انظر : base level .

cyclotron
(sī′klō-trŏn), *n.*
سيكلوترون

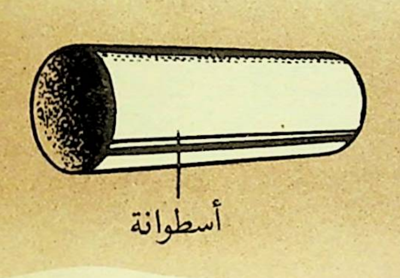
الفيزيقا : جهاز لقذف نوى الذرات ، فى وسطه نصفا صندوق أسطوانى موضوع بين قطبى مغنيط كهربائى قوى . يفرغ النصفان من الهواء ثم يشحنان تبادلياً بمُذَبْذِب[(١)] ، فينتج عن ذلك أن البروتونات والديوترونات والجسيمات الأخرى المشحونة تعجل فى مسيرات حلزونية تبدأ من المركز فتصل بالجسيمات إلى طاقة عالية عند نهاية المسير ، حيث تقذف الجسيمات نوى الذرات .

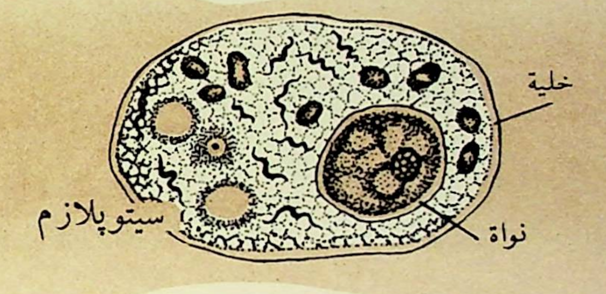
يعد السيكلوترون النوع الثالث من معجّلات الجسيمات ، إذ اخترع بعد جهاز كوكروفت – والتن (Cockroft-Walton) لمضاعفة الجهد ، وبعد المولّد الكهرستاتيكى لڤان دى جراف (Van de Graaff) .

cylinder
(sĭl′ĭn-dẽr), *n.*
أسطوانة

الرياضيات : جسم له سطح أسطوانى مغلق ؛ وتعنى أيضاً القطاعات الناشئة عن قطع جميع خطوط سطح أسطوانى مغلق بمستويين متوازيين .

حجم الأسطوانة يساوى مساحة القاعدة × الارتفاع .





cytogenetics
(sī-tō-ġĕ-nĕt′ĭks), *n.*
علم الوراثة الخلوى

علم الأحياء : فرع من فروع علم الأحياء يتناول الوراثة على أساس من دراسة الوِرْثات (الجينات) والصِبغيات (الكروموسومات) وانقسام الخلية[(٢)] .

نشأ علم الوراثة الخلوى عن دراسات علم الخلية وعلم الوراثة .

cytology
(sī-tŏl′ō-ġĭ), *n.*
علم الخلية

علم الأحياء : فرع من فروع علم الأحياء يبحث فى شكل الخلية الحية وبنيانها ووظيفتها وسلوكها وكيميائها ودورة حياتها .

المجهر أداة مهمة فى دراسة علم الخلية .

cytoplasm
(sī′tō-plăz′m), *n.*
سيتوپلازم

علم الأحياء : هو البروتوپلازم[(٣)] الذى يحيط بالنواة فى الخلية .

توجد البلاستيدات الخضر فى سيتوپلازم خلايا ورقة النبات .

---

(١) انظر : oscillator . (٢) انظر : cell-division . (٣) انظر : protoplasm .

D

Daltonism
(dôl′tòn-ĭz′m), *n.*
الدالتونية

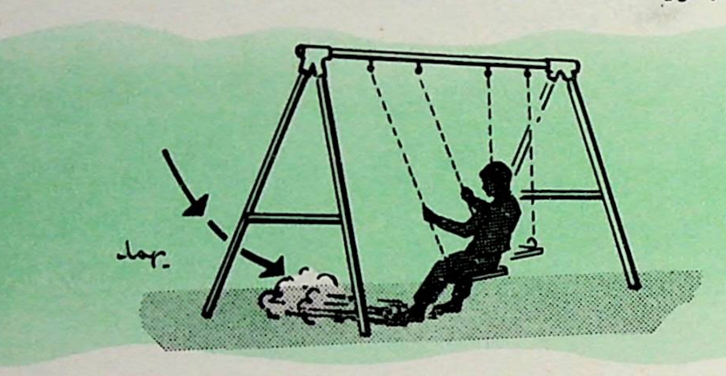
الطب : عمى الألوان (نسبة إلى طبيب العيون دالتون) ، ولا سيما صعوبة التمييز بين اللونين الأحمر والأخضر . انظر color blindness .

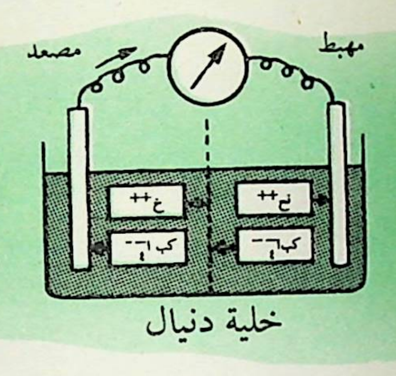
الدالتونية أكثر حدوثاً فى الرجال منها فى النساء ، لأن ورثتها[1] — وهى ورثة متنحية — موضعها فى الصبغية س .

Dalton′s law
(dôl′tònz lô)
قانون دالتون

الكيمياء : قانون ينص على أن الضغط لمخلوط من كميات معلومة من الغازات يعادل مجموع الضغوط الفردية لكل غاز ؛ ويعرف أيضاً بقانون دالتون للضغوط الجزئية .

يصح قانون دالتون فى حدود معينة من درجات الحرارة والضغوط ، على ألا يحدث تفاعل كيميائى .





damp
(dămp)
١ . يُهمد
٢ . غاز المناجم

١ . **الفيزيقا** : يقلل مقدار الحركة التذبذبية (حركة الترداد ذهاباً ومجيئاً) .
٢ . **الكيمياء** : غاز (أو خليط من الغازات) انفجارى كثيراً ما يكون فى مناجم الفحم . انظر firedamp .

احتكاك قدمى راكب الأرجوحة بالأرض سرعان ما يهمد حركة الأرجوحة ذهاباً ومجيئاً .

Daniell cell
(dăn′yĕl sĕl)
خلية دنيال

الفيزيقا : خلية كهربائية أولية لها لوحان أحدهما من الزنك مغمور فى محلول كبريتات الزنك والآخر من النحاس مغمور فى محلول كبريتات النحاس ، وبين المحلولين فاصل من مادة مسامية لا تسمح إلا بمرور الأيونات . والزنك هو القطب الموجب « المصعد »[2] والنحاس هو القطب السالب « المهبط »[3] .

القوة الدافعة الكهربائية لخلية دنيال هى حوالى ١,١ ڤولت .

---

(١) انظر : gene . (٢) انظر : anode . (٣) انظر : cathode .

dark-field illumination
(därk fēld ĭ-lo͞o-mĭ-nā′shọn)
إضاءة المجال المظلم

الفيزيقا : طريقة لإضاءة جسم ما تحت المجهر بحيث لا يصل إلى عدسة الشيئية غير الضوء المنكسر أو الحائد أو المتشتت بوساطة الجسم نفسه.

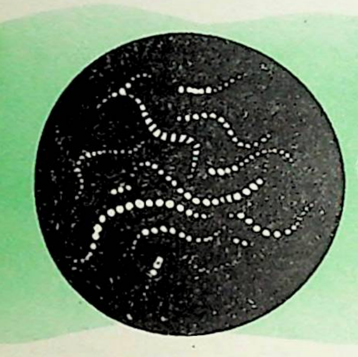
إضاءة المجال المظلم تسمح برؤية الأجسام الشفافة وغير الملونة والأجسام الدقيقة جداً التى لا يمكن رؤيتها بالمجهر مع الإضاءة العادية.

dark-line spectrum
(därk līn spĕk′trŭm)
طيف ذو خطوط مظلمة

الفيزيقا : طيف تظهر فيه خطوط مظلمة مكان بعض الأشرطة الملونة الضيقة. وتحدث هذه الظاهرة عند ما يمر ضوء منبعث من غازات ساخنة أو من جسم جامد متوهج خلال غازات أقل سخونة، فتمتص هذه الأخيرة بعضاً من الترددات الضوئية التى تظهر بعد ذلك فى الطيف خطوطاً سوداء.

يستخدم العلماء الطيف ذا الخطوط المظلمة لتحليل التركيب الكيميائى للطبقات الخارجية للشمس والنجوم الأخرى الأقل سخونة من الطبقات الداخلية.





إضاءة المجال المظلم
بكتيريا

dark nebula
(därk nĕb′ū-lạ)
سديم معتم

الفلك : كتلة من غاز أو من دقائق مادة فى الفضاء منعزلة انعزالا لاتعكس معه ضوء النجوم، ولا يستدل عليها إلا بتأثيرها المعتم فى أجسام مضيئة أو فى سدم لامعة أخرى وراءها.

السديم الشهير برأس الحصان (Horsehead Nebula) فى كوكبة الجبار (Orion) سديم معتم.

dark star
(därk stär)
نجم معتم

الفلك : نجم تكاد تتعذر رؤيته لخفوت ضوئه؛ وهو أيضاً نجم عديم الضيائية.

فى حالة الكسوف لنجمين متزاوجين يكون النجم المعتم منهما هو النجم المنكسف.

Darwinism
(där′wĭn-ĭz′m), *n.*
الداروينية
(نظرية داروين)

علم الأحياء : هى نظرية التطور التى وضعها تشارلز داروين والتى تقول بأن كل أنواع النبات والحيوان تنشأ من أنماط سالفة نتيجة لعملية تسمى الانتخاب الطبيعى. وطبقاً لهذه النظرية فإن الأجيال المتتابعة من نوع ماتنتج نسلاذا خصائص مختلفة بعض الشىء عن خصائص ناسلها ، وإن الأفراد التى تلائم خصائصها ظروف بيئتها على أحسن وجه هى التى تبقى وتتناسل، حتى لقد ينتج بهذه العملية بعدأجيال كثيرة نوع جديد.

نظرية الملاءمة التى تمدنا بأحد تفسيرات نشأة الأنواع الجديدة من النبات والحيوان هى مثل من أمثلة تطبيق نظرية داروين .



data
(dā′tạ), *n.*
معطيات — بيانات

مجموعة من المعلومات التى تتعلق بمسألة معينة أو موضوع ما يمكن الاستدلال منهاعلى شىء ما أو استنتاجه ؛ وهى كذلك كل تجميع إحصائى يمثل تعدد وجود إحدى الخصائص فى مجموعة ما أو توزيعها. والكلمة الإنجليزية مستعارة من اللاتينية، وهى جمع ومفردها "datum" .

جمع المعطيات بعناية هو أحد العناصر المهمة فى معظم البحوث العلمية .

date line
(dāt līn)
خط التأريخ

مختصر لعبارة خط التأريخ الدولى .

انظر international date line .

daughter cell
(dô′tẽr sĕl)
خلية وليدة

علم الأحياء : خلية جديدة تنشأ عن انقسام خلية أقدم منها .

الخلية الوليدة صورة مطابقة للخلية الوالدة إلا فيما ندر .

daughter element
(dô′tẽr ĕl′ĕ-mĕnt)
عنصر وليد

الفيزيقا : العنصر — أو النواة — الذى ينتج توا عن انحلال إشعاعى للنواة .

الرادون(١) ، وهو العنصرالوليدلعنصر الراديوم(٢) ، يولد عنصره الوليد الخاص به وهو البولونيوم(٣) .

(١) radon . (٢) radium . (٣) polonium .

day
(dā), *n.*
ا — يوم
ب — نهار

الفلك : ا — وحدة زمنية محددة بدوران الأرض مرة واحدة حول محورها. ب — المدة الزمنية من الفجر حتى الغسق. انظر solar day, lunar day, sidereal day.

اليوم الشمسى (ذو الأربع والعشرين ساعة) يساوى على وجه التقريب المدة الزمنية لعبور الشمس عبورين متتاليين خط الزوال.

D.C. or d.c.
ت . س.

مختصر عبارة « التيار المستمر ».

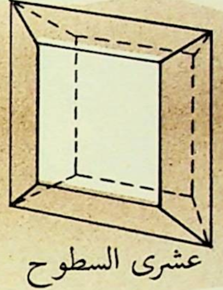
انظر direct current.

DDT
د . د . ت .

الكيمياء : مبيد حشرى لا لون له ولا رائحة. وهذه الحروف بالإنجليزية مختصر للكلمات:
dichloro-diphenyl-trichloroethane
(ثنائى كلورو — ثنائى فينيل — ثلاثى كلورو إيثان).

قد تكتسب بعض أنواع الحشرات مناعة ضد تأثير الد . د . ت .







dead reckoning
(dĕd rĕk′ọn-ĭng̃)
حساب الموقع

الملاحة الجوية : طريقة ملاحية لحساب المكان واتجاه السير بالاعتماد على حساب الزمن والسرعة وتقدير الانسياق مع التيار والمتغيرات الأخرى.

إذا انقطعت اتصالات قائد الطائرة عن طريق الراديو أو الرادار، فإن عليه أن يعين مكانه واتجاه مسيره بطريقة حساب الموقع.

decagon
(dĕk′ạ-gŏn), *n.*
عشرى الأضلاع

الرياضيات : مضلع له عشرة أضلاع.

رسم عشرى الأضلاع المنتظم داخل دائرة يقتضى تقسيم نصف قطر الدائرة قسمة تعبر عنها نسبة ذات حدين أوسطين وحدين طرفين.

decahedron
(dĕk-ạ-hē′drọn), *n.*
عشرى السطوح

الرياضيات : متعدد السطوح أو شكل مجسم ذو عشرة أوجه.

تقطع الأحجار الكريمة أحياناً على شكل عشرى السطوح.

decantation
(dē-kăn-tā′shọn), *n.*
تصفيق

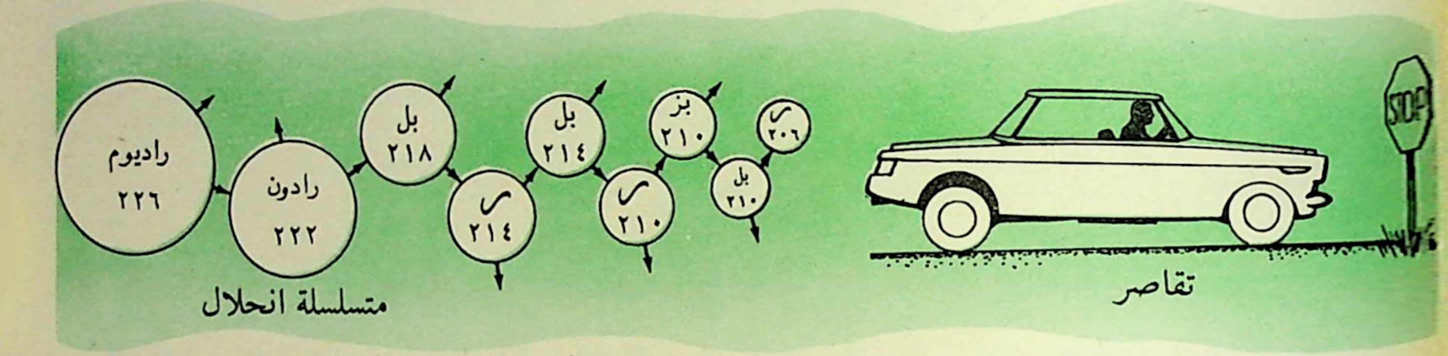
الكيمياء : سكب سائل من وعاء بحيث لا يضطرب الراسب فى قاعه.

كثيراً ما يستخدم التصفيق فى التحليل الكيميائى لفصل راسب من السائل الذى رسب فيه.

decay
(dĭ-kā′), *n.*
١ . انحلال
٢ . تعفن
٣ . تباطؤ

١ . الفيزيقا : عملية تؤدى إلى نقص فى القوة أو الكمية أو النشاط ؛ وهو أيضاً تحول مصحوب بانطلاق طاقة لعنصر مشع إلى عنصر آخر قد يكون مشعاً أو غير مشع ؛ ويعنى عامةً أى تفتت تلقائى لنواة إلى نواة أبسط تركيباً بإشعاعها أشعة ألفا أو بيتا أو جاما أو خليطاً منها جميعاً . **٢ . علم الأحياء :** انحلال المادة العضوية الميتة بفعل الكائنات الحية الدقيقة . **٣ . الملاحة الفلكية :** تباطؤ الأقمار الاصطناعية فى مداراتها نتيجة احتكاكها بالغلاف الجوى للأرض .

انحلال الراديوم[١] إلى الرادون[٢] يصحبه انطلاق أشعة ألفا .



decay series
(dĭ-kā′ sĭ′rēz)
متسلسلة انحلال

الفيزيقا : متسلسلة من العناصر ينتج كل منها عن الانحلال الإشعاعى للعنصر الذى يسبقه فى الترتيب . والعناصر المتعاقبة فى المتسلسلة نظائر[٣] تنتج عن انطلاق نوع معين أو أكثر من الأشعة .

الرصاص هو آخر عنصر تنتهى إليه متسلسلة الانحلال التى تبدأ باليورانيوم ٢٣٨ .

deceleration
(dē-sĕl-ĕr-′ā-shŏn), *n.*
تقاصر

الفيزيقا والملاحة الفلكية : تناقص فى سرعة جسم متحرك يعبر عنه عادة بمعدل التناقص .

تقاصر حركة سيارة مرتهن بحالة الطريق ونوع الإطارات وكفاية الفرامل وعوامل أخرى .

decibel
(dĕs′ĭ-bĕl), *n.*
ديسيبل

الفيزيقا : وحدة قدرة تستخدم لمقارنة شدة الطاقات الكهربائية أو الصوتية بمعيار اختيارى وتساوى $\frac{1}{10}$ بل .

أدنى تغير فى جهارة الصوت تستطيع أذن الإنسان أن تدركه هو ديسيبل واحد على وجه التقريب .

(١) انظر : radium . (٢) radon . (٣) انظر : isotope .

deciduous
(dĭ-sĭg′ụ-ŭs), *adj.*
نفضى – ساقط

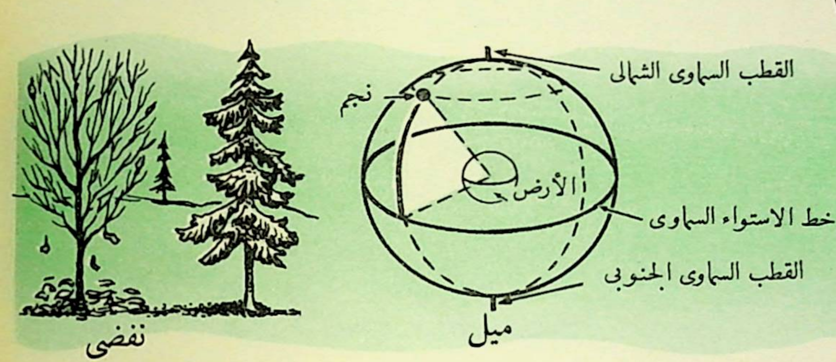
١ . علم النبات : صفة للنباتات التى تتساقط أوراقها كل سنة . **٢ . علم الحيوان** : صفة لما يسقط من جسم الحيوان كالقرون والشعر والأجنحة والأسنان فى أوقات دورية أو فى أطوار خاصة من أطوار نموها .

تصنف الأشجار والشجيرات التى تبقى جذورها وسوقها حية فى أثناء الشتاء إلى مجموعتين : مجموعة النفضيات ومجموعة الأشجار الدائمة الخضرة .

decimal fraction
(dĕs′ĭ-mạl frăk′shȯn)
كسر عشرى

الرياضيات : كسر مقامه إحدى قوى العدد ١٠ ، وقد جرت العادة على حذف المقام والدلالة عليه بوضع علامة عشرية إلى يسار عدد من أرقام البسط مساو لعدد الأصفار التى كانت موجودة فى المقام .

الكسر العشرى $\frac{٤٩٥}{١٠٠}$ يكتب عادة على الصورة ٤,٩٥ فى حين يكتب الكسر $\frac{٢٣}{١٠٠٠}$ على الصورة ٠,٠٢٣ .



decimal system
(dĕs′ĭ-mtạl sĭs′tĕm)
النظام العشرى

الرياضيات : نظام فى العد أو الترقيم يتخذ فيه العدد ١٠ أساساً .

النظام العشرى معمول به فى عداد الكيلومترات أو الأميال فى السيارة للدلالة على المسافة التى تقطعها .

declination
(dĕk-lĭ-nā′shȯn), *n.*
مَيْل

١ . الفلك : قيمة الزاوية التى تقيس بُعد نجم عن خط الاستواء السماوى وذلك على دائرة عظمى تمر بالنجم و بقطبى السماء . **٢. علوم الأرض** : الزاوية المحصورة بين اتجاه إبرة البوصلة نحو الشمال المغنيطى والخط الذى يبين الشمال الحقيقى .

يحدد الفلكى موقع أى جرم سماوى إذا ما عرف ميله ومطلعه المستقيم .

declination axis
(dĕk-lĭ-nā′shȯn ăk′sĭs)
محور الميل

الفلك : أحد محورى مقراب (تليسكوب) يوضع وضعاً استوائياً يصنع زاوية قائمة مع المحور القطبى ، ويتيح تحريك اسطوانة المقراب حول المحور فى اتجاه عمودى على خط الاستواء السماوى .

درجات الميل تقاس على دائرة محور الميل لمقراب موضوع وضعاً استوائياً .

decompose
(dē-kŏm-pōz′), *v.*
يتحلل

الكيمياء : أن ينقسم مركب ما إلى مركبات أبسط منه أو إلى عناصره بوساطة تفاعل كيميائى .

يتحلل الماء إلى هيدروجين وأوكسيجين بتسخينه إلى درجة حرارة عالية تكفى لتحلله .

decompression
(dē-kŏm-prĕ′-shŏn), *n.*
تقليل الانضغاط

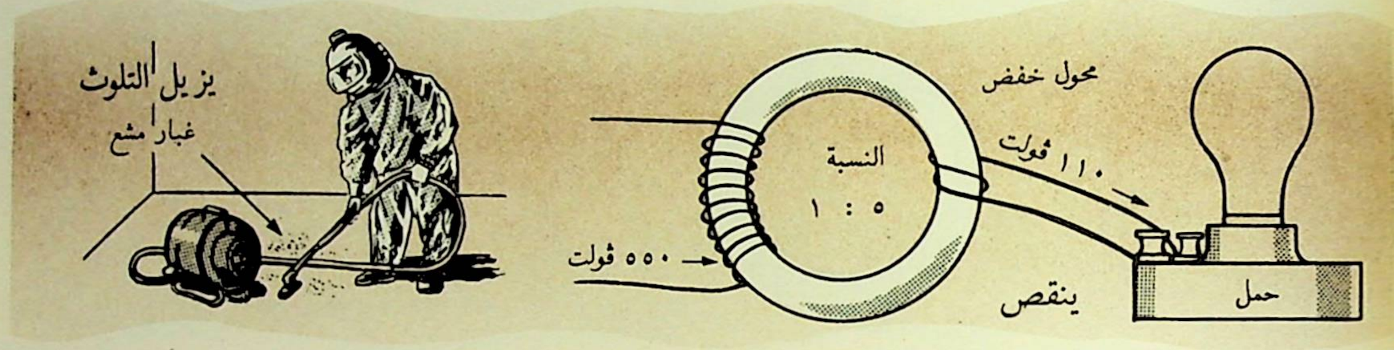
الفيزيقا : عملية تقليل الضغط .

يجب على الغواصين عند خروجهم من أعماق الماء تقليل الانضغاط تدريجياً، لمنع النتروجين المذاب فى دمائهم من تكوين فقاعات .

decontaminate
(dē-kŏn-tăm′ĭ-nāt), *v.*
يزيل التلوث

يطهر حيزا ما من مادة مشعة أوسامة .

تتخذ إجراءات خاصة لإزالة التلوث إذا ما أريقت عرضاً مادة مشعة فى أحد المعامل .



decrease
(dĭ-krēs′), *v.*
يُنقص

يقلل القوة أو الكمية أو القدرة .

يستعمل المحول ليزيد جهد تيار كهربائى (مقدار القولت) أو لينقصه .

decrement
(dĕk′rē-mĕnt), *n.*
نقصان

١ . **الفيزيقا :** التغير النسبى فى سعة ذبذبتين متتاليتين عندما تهمد الحركة .
٢ . **الرياضيات :** كمية النقص من عدد معلوم ؛ ويعنى كذلك الزيادة السالبة أو النقص فى القيمة العددية لمتغير .

نقصان سعة التذبذب لنوّاس (بندول) طليق الحركة يتصاغر بعد كل ذبذبة .

decuple
(dĕk′ū-p′l), *n.*
عشرة أمثال العدد

الرياضيات : كمية تساوى عشرة أمثال كمية أخرى .

العدد « عشرة » عشرة أمثال العدد « واحد » .

deduct
(dĭ-dŭkt′), *v.*
يخصم

الرياضيات : يطرح مقداراً من آخر .

عندما نخصم سبعة من ثمانية فإن الباقى واحد .

deduction
(dĭ-dŭk′shŏn), *n.*
١. استنباط
٢. خصم

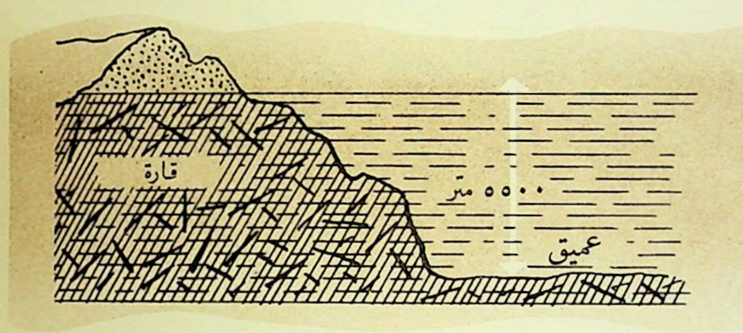
١ . طريقة للتوصل إلى نتيجة ما على أساس مقدمات أو مقولات معينة ، وفيها يخطو التدليل الذهنى من الأفكار العامة إلى الأمثلة المحددة . ويطلق هذا المصطلح أيضاً مجازاً على الشىء المستنبط . **٢ .** عملية اقتطاع شىء من شىء . ويعنى الخصم أيضاً مجازاً الشىء المخصوم من آخر .

إذا عرفت الخصائص العامة لمجموعة العناصر الخاملة فمن الممكن بالاستنباط معرفة خصائص عنصر معين منها مثل الهليوم[1] .

deductive method
(dĭ-dŭk′tĭv mĕth′ŏd)
الطريقة الاستنباطية

استخدام التدليل الذهنى لاستخلاص نتائج أو تطبيقات معينة من قواعد عامة أو مقدمات .

تستخدم الطريقة الاستنباطية فى الهندسة للوصول من عموميات مثل التعاريف والبديهيات والمسلمات إلى حل مسألة معينة .



deductive proof
(dĭ-dŭk′tĭv) (pro͞of)
برهان استنباطى

الرياضيات : برهان مبنى على الطريقة الاستنباطية فى التدليل الذهنى ، وهو تسلسل المقولات من فرض أو فروض لنظرية ما إلى نتيجتها ، وتعتمد كل مقولة على نظرية أو فرض سبق إثباته .

تُثْبَت معظم نظريات الهندسة المستوية ببراهين استنباطية .

deep
(dēp), *n.*
عميق

علوم الأرض : أية منطقة فى قاع البحر تقع على عمق يزيد على ٥٥٠٠ متر من سطحه .

العميق يمكن كشفه بقياس طول الوقت الذى تستغرقه أمواج الصوت لترتد من قاع المحيط إلى سطحه .

defense mechanism
(dĭ-fĕnts′ mĕk′ạ-nĭz′m)
مكنية دفاعية

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : وسيلة الكائن الحى لحماية نفسه من عدوى الجراثيم .

إبادة كُرَيّات الدم البيض للجراثيم فى الجروح مكنية دفاعية .

---

(١) انظر : helium .

deferent
(dĕf′ẽr-ĕnt)
١ . فلك حامل
٢ . ناقل – مُوْرِد

١ . الفلك : دائرة من عدة دوائر ذات مركز مشترك كان يظن أن كلا منها مدار للقمر والشمس والكواكب الأخرى حسب النظام البطلمى القائل بأن الأرض مركز الكون . **٢ . التشريح** : صفة لقناة أو أنبوبة أو عصب يحمل دفعة عصبية أو سائلا من عضو أو من جزء من الجسم ، وعكسها « مُصْدِر » .

كان النظام البطلمى يقول إن لكل من الشمس والقمر ولكل كوكب فلك حامل خاص .

deficiency
(dĭ-fĭsh′ĕn-sĭ), *n.*
قصور

علم الأحياء : حالة الافتقار إلى شىء أساسى كالڤيتامينات التى هى ضرورية لصحة الكائن ؛ وهو كذلك عيب فى عضو من أعضاء الجسم أو فى جزء منه أو نقص فى أداء الوظيفة .

من مشاكل التغذية قصور الغذاء عن القدر اللازم من الڤيتامينات والمعادن .



definite composition
(dĕf′ĭn-ĭt kŏm-pȯ-zĭ′shȯn)
قانون التركيب الثابت

الكيمياء : مبدأ يقول بأن جميع المركبات تحتوى على العناصر المكونة لها بنسب وزنية ثابتة .

من الأمثلة التى توضح قانون التركيب الثابت احتواء الماء على $\frac{1}{9}$ وزنه من الهيدروجين و $\frac{8}{9}$ وزنه من الأوكسيجين ، دون نظر إلى كيفية تكوينه أو إلى مكان تكونه .

definite proportions
(dĕf′ĭn-ĭt prȯ-pôr′shȯnz)
قانون النسب الثابتة

الكيمياء : مبدأ يقول بأن النسبة بين أعداد ذرات العناصر التى تكون مركباً ما هى نسبة ثابتة مكونة من أعداد صحيحة .

يمكن وضع الصيغة الكيميائية لمادة ما بتطبيق قانون النسب الثابتة ، وتكون هذه الصيغة صحيحة دائماً للمادة الواحدة .

deflagration
(dĕf-lạ-grā′-shȯn), *n.*
أجيج

الكيمياء : تفاعل كيميائى شديد يولد حرارة أو ضوءاً أو كليهما ، ولكنه لا يحدث بسرعة تكفى لإحداث انفجار .

عند القيام فى المعمل بإجراء تجربة إحداث أجيج الفوسفور فى الهواء ، يجب أن يوضع الفوسفور فى وعاء مقاوم للحرارة ويكون فى مكان تسحب منه الأبخرة .

deflation (dĭ'flā'shŏn), *n.*
١ . تذرية
٢ . تخوية

١ . علوم الأرض : عملية حت الريح للأرض بنقلها جسيمات التربة والصخور من مكان لآخر . **٢ . الفيزيقا :** تخلية الهواء أو غاز آخر من وعاء قابل للانطواء على نفسه .

التذرية أقل أثراً فى المناطق التى تغطى فيها النباتات الكثيفة التربة فتحميها من فعل الريح .

deflection (dĭ-flĕk'shŏn), *n.*
انحراف

الفيزيقا : تغير فى مسير حزمة إلكترونية أو فى اتجاهها ؛ وهو كذلك حركة مؤشر أو دليل على تدريج ؛ وهو أيضاً تغير فى اتجاه كتلة تتحرك بتأثير قوة غير متوازية .

انحراف حزمة إلكترونية فى أنبوبة أشعة المهبط(١) ينشأ عن القوى الكهربائية أو المغنيطية .

deflocculation (dē-flŏk-ū-lā'-shŏn), *n.*
تشعث

الكيمياء : عملية بعثرة تكتلات الجسيمات إلى كسر حجمها فى حجم الأجسام الغروانية ؛ وهو التشتيت(٣) .

تضاف سيليكات الصوديوم إلى الماء لتسهيل تشعث الطفل العالق بالماء .

deformation (dē-fôr-mā'shŏn), *n.*
تشوه

علوم الأرض : كل تغير فى الحجم أو الشكل فى قشرة الأرض أو فى كتل الصخور ناتج عن القوى التى تسبب الطيات والصدوع والانسياب اللدن .

القوى التكتونية(٢) أو البانية الجبال تسبب التشوه .

degeneration (dē-ġĕn-ẽr-ā'-shŏn), *n.*
انحلال — حرض

١ . علم الأحياء : تغير تدريجى أو ارتداد يطرأ على الكائن الحى ويؤدى به إلى حالة مختلفة من التكوين ؛ وهو كذلك اضمحلال عضو وتحوله إلى عضو أثارى فى أثناء عملية التطور . **٢ . الطب :** العملية التى تخفق فيها الأنسجة إخفاقاً كلياً أو جزئياً فى تعويض الخلايا المصابة أو المستهلكة بها ؛ وهو كذلك الاضمحلال التدريجى فى الأنسجة الناتج من تغيرات كيميائية .

الزائدة الدودية ، وهى جعبة صغيرة ملتحقة بالأمعاء الغلاظ ، جرى عليها الحرض ففقدت وظيفتها عضوا هاضما .

(١) انظر : cathode rays . (٢) انظر : tectonic . (٣) peptization .

degradation
(dĕḡ-rạ-dā′shȯn), *n.*
١ . خَفض
٢ . حطّ

١ . علوم الأرض : بلى أو انخفاض سطح الأرض بواسطة عمليات التجوية وانجراف الكتل والتحاتّ . **٢ . الكيمياء :** عملية التحلل التدريجى للجزيئات المعقدة إلى جزيئات أبسط تركيباً على خطوات متتالية .

يسبب الخفض تغيرات مستمرة فى مظهر سطح الأرض .

degradation of energy
(dĕḡ-rạ-dā′shȯn ȯv ĕn′-ẽr-ġĭ)
حط الطاقة

الفيزيقا : النزعة الطبيعية للطاقة المتاحة لتصبح أقل إتاحة أو غير متاحة ؛ وهو القانون الثانى للديناميكا الحرارية . انظر entropy .

إذا ما سُخن الهواء باللهب فإنه يحدث حط للطاقة ، إذ يقل الفرق بين درجتى حرارة الهواء الساخن المتمدد والهواء البارد المحيط به .

خفض

متفتح
قرن
بازلاء

degree
(dĭ-ḡrē′), *n.*
درجة

١ . الفيزيقا : وحدة اختيارية للقياس ؛ وغالباً ما يقصد بها المسافة بين علامتين متتاليتين على مقياس درجات الحرارة أو شدة السخونة . **٢ . الرياضيات :** وحدة لقياس الأقواس والزوايا تساوى $\frac{١}{٣٦٠}$ من محيط الدائرة ؛ وهى أيضاً فى الجبر مجموع قوات المعاملات الرمزية فى مقدار ما ، فمثلا مجموع قوات المعاملات الرمزية فى المقدار ٣ س^{٤}ص هو : ٥ .

الدرجة المئوية تساوى $\frac{٩}{٥}$ درجة فارنهايت .

dehiscent
(dĭ-hĭs′ĕnt), *adj.*
متفتح

علم النبات : صفة للقرن أو المُتْك ينشقّ أو ينفتح عند تمام نضجه فتخرج منه البذور أو حبوب اللقاح أو الثمار .

البازلاء هى البذور التى تؤكل من نبات متفتح .

dehydration
(dē-hī-drā′shȯn), *n.*
إنكاز (نزع الماء)

١ . الكيمياء : إزالة الماء من مركب كيميائى أو من مخلوط . **٢ . علم الأحياء :** إقلال كمية السوائل من الأنسجة الحية .

يستخدم حمض الكبريتيك لإنكاز المركبات العضوية .

deionization (dē-ī-ŏn-ĭ-zā′-shŏn), *n.*
نزع الأيونات

الكيمياء : إزالة الأيونات من سائل أو غاز ؛ وهو أيضاً إعادة اتحاد الأيونات الموجبة بالسالبة لتكون ذرات أو جزيئات متعادلة.

يمكن جعل الماء العسر يسرا بنزع الأيونات منه .

deliquescence (dĕl-ĭ-kwĕ′sĕnts), *n.*
تميّع

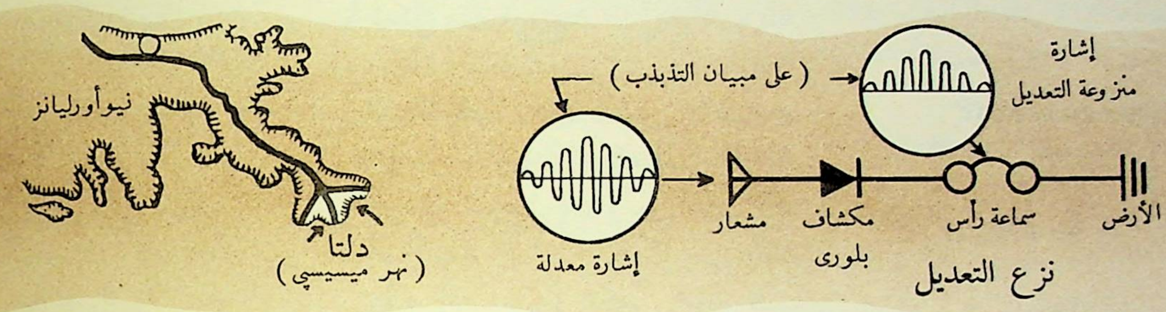
الكيمياء : ظاهرة امتصاص مادة ما لبخار الماء من الجو وذوبانها فيه .

هيدروكسيد الصوديوم الجامد أكثر تميعاً فى الجو الومِد (الرطب) منه فى الهواء الجاف .

delta (dĕl′tạ), *n.*
دلتا

علوم الأرض : راسب أرضى ذو شكل كالمروحة أو المثلث عند مصب النهر أو الجدول ، ويشبه إلى حد ما الحرف اليونانى دلتا (△) .

تنشأ الدلتا من زيادة الترسب حين يتباطأ النهر عند دخوله فى مسطح مائى كبير .



demodulation (dē-mŏd-ū-lā′-shŏn), *n.*
نزع التعديل

الفيزيقا : استخلاص المعلومات من إشارات الرقمية (الشفرة) ؛ ويعنى أيضاً فصل الترددات السمعية عن تردد الموجة الحاملة فى جهاز استقبال الراديو.

وظيفة البلّورة فى جهاز استقبال الراديو ذى البلّورة هى نزع تعديل الإشارات الواردة .

demulsifier (dĭ-mŭl′sĭ-fī-ẽr), *n.*
مزيل الاستحلاب

الكيمياء : مادة كيميائية تُنشّط فصل مكونات مستحلب بعضها عن بعض ، وتعمل على الضد من المادة المستحْلِبة .

إذا أضيف حمض مخفف إلى اللبن فإنه يكون مزيلا للاستحلاب ويسبب تخثر المواد الجامدة فى اللبن.

denature (dē-nā′tūr), *v.*
يمسخ

الكيمياء : يُحدث تعديلا فى مادة ما لتصبح غير صالحة للطعام مع بقائها صالحة لأغراض أخرى .

لا بد من مسخ الكحول الإيثيلى لإمكان استخدامه فى الأغراض الصناعية دون دفع رسم إنتاج، ويكون المسخ بإضافة بعض الكيميائيات السامة إليه .

dendrite
(dĕn′drīt), *n.*
١ . فُرَيع
٢ . تفريع

١ . علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : أحد المنتهيات الدقيقة الكثيرة التفرع للخلية العصبية ، وهو يحمل الدفعات العصبية إلى جسم الخلية . **٢ . علوم الأرض :** نمط ذو فروع فى كتلة صخر أو فى معدن أو على سطحهما ، نشأ عن تبلور مادة معدن آخر .

الفريع يحمل الدفعات العصبية إلى جسم الخلية ، بينما يحمل المحور هذه الدفعات إلى خارجها .

dendritic
(dĕn-drĭt′ĭk), *adj.*
متفرع

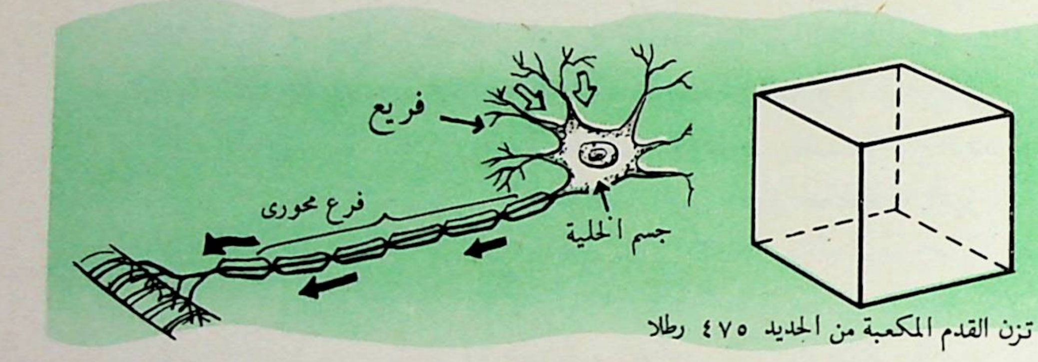
١ . علوم الأرض : صفة لأنماط صرف المياه التى تتفرع فيها الروافد بغير انتظام وفى اتجاهات كثيرة . **٢ .** صفة لكل شكل ذى فروع .

نمط الصرف المتفرع يشبه فروع شجرة البلوط أو الإسفندان (١) إذا مانظرنا إليه على خارطة أو من طائرة.

denominator
(dĭ-nŏm′ĭ-nā-tẽr), *n.*
مقام – مخرج

الرياضيات : فى الكسر الاعتيادى : المقدار الموجود تحت شَرْطة الكسر (الخط الفاصل) ؛ ويعنى عدد الأقسام التى تنقسم إليها الوحدة ؛ كما يعنى المقسوم عليه إذا اعتبرنا الكسر عملية قسمة .

الكسر الاعتيادى $\frac{1}{4}$ مقامه ٤ وبسطه ١ .



density
(dĕn′sĭ-tĭ) *n.*
كثافة

١ . الفيزيقا : النسبة بين كتلة المادة وحجمها . **٢ .** توزيع كمية ما على وحدة الحجم أو المساحة ، مثل درجة تقارب النجوم فى مجموعة ما أو عدد الأشخاص الموجودين فى الكيلومتر المربع .

كثافة الحديد أكبر من كثافة الخشب .

density current
(dĕn′sĭ-tĭ kûr′ĕnt)
تيار الكثافة

علوم الأرض : تيار فى الموائع كالماء أو الهواء ينشأ عن الاختلافات فى الكثافة فى داخل جسم المائع ؛ وهو كذلك تيار العَكَر (والعَكَر ما يخالط الموائع فيكدّرها) .

اختلافات الكثافة التى تسبب تيار الكثافة فى مائع ما مردها إلى التباين فى درجة الحرارة أو إلى الاختلاف فى الملوحة أو كمية المادة العالقة بالمائع .

(١) oak ، maple .

dentine
(děn'tēn), *n.*
١ . عاج السن
٢ . دنتين

١ . التشريح : النسيج المتكلس الكثيف الصّلد الذى يحيط بجوفة لب السن ، ويغطيه المينا . **٢ . علم الحيوان :** مادة توجد فى الحراشف الشبيهة بالأسنان فى سمك القَرْش وأشباهه . وتكتب أيضاً بالإنجليزية dentin .

عاج السن يشبه العظم فى بنيانه ولكنه أصلد منه وأكثف .

dentition
(děn-tĭ'shŏn), *n.*
إثغار

التشريح وعلم الحيوان : الخصائص التى تكون عليها مجموعة الأسنان من حيث حجومها وموضعها وترتيبها ونموها وما أشبه ذلك ؛ وهو كذلك ظهور الأسنان .

إثغار بعض أنواع سمك القَرْش يتضمن صفّين من الأسنان فى كل فك .

denudation
(dē-nū-dā'shŏn), *n.*
تعرية

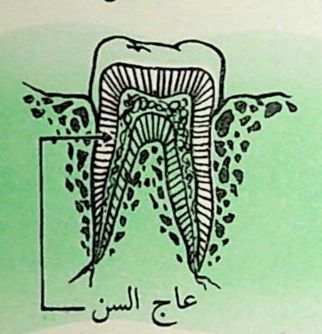
علوم الأرض : اكتساح غطاء التربة أو الصخر حتى ينكشف التكوين الصخرى تحتهما ؛ وهو كذلك إزالة النباتات النامية على سطح الأرض أو تدميرها .

التعرية عملية شديدة البطء عادة ولكنها قد تحدث بسرعة فى حالة الفيضانات الجامحة .

deoxidize
(dē-ŏk'sĭ-dīz) *v.*
يزيل التأكسد

الكيمياء : ينزع الأوكسيجين من مركب أو أشابة (سبيكة) فلزية .

يستخدم الكلسيوم ليزيل التأكسد من الفولاذ المصهور فى عمليات صناعية مختلفة .



deoxygenation
(dē-ŏk-sĭ-ġěn-ā'-shŏn), *n.*
نزع الأوكسيجين

علم الأحياء : إزالة الأوكسيجين ، وبخاصة الأوكسيجين الطلق ، من الماء على نحو ما تفعل الأسماك وبعض الحيوانات الأخرى .

تستخدم الأسماك وبعض البرمائيات خياشيمها فى نزع الأوكسيجين من الماء فى أثناء عملية التنفس .

deoxyribonucleic acid
(dē-ŏk-sĭ-rī-bō-nōō-klē'ĭk ăs'ĭd)
حمض ديأوكسيرايبونوكليك

علم الأحياء : حمض تحمله البروتينات فى نوى الخلايا الحية ويقوم بدور هام فى نقل الصفات الوراثية . ويرمز له بالحروف « د ن ا » (DNA) .

كل الورِثات[١] تحتوى على حمض ديأوكسيرايبونوكليك .

---

(١) انظر : gene .

dependent variable (dĭ-pĕn′dĕnt vêr′ĭ-ạ-b'l)
متغير تابع

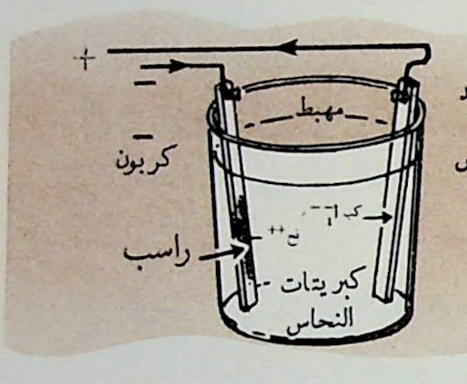
الرياضيات : متغير تتعين قيمته بالقيمة التى يأخذها متغير آخر يسمى المتغير المستقل .

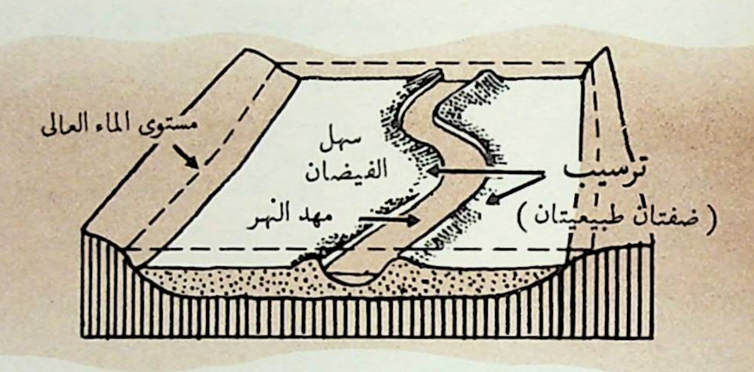
فى المعادلة ص = ٢ س + ٢ إذا كانت قيمة المتغير المستقل « س » هى ٣ ، فإن قيمة المتغير التابع « ص » تساوى ٨ .

depolarize (dē-pōl′ĕr-īz), *v.*
يزيل الاستقطاب

١ . الكيمياء : يمنع تراكم ما يتخلف من نواتج التفاعلات الكيميائية (عادة الهيدروجين) ، وهى تسبب خفض الجهد الكهربائى فى الخلية الإلكتروليتية . وكثيراً ما تستخدم الأكاسيد لمنع تراكم هذه النواتج . **٢ . الفيزيقا :** يقضى على قطبية جسم ما مغنيطية كانت أو كهربائية .

ثانى أوكسيد المنجنيز يزيل استقطاب الخلية الجافة (حجر البطرية) ، لتفاعله السريع مع الهيدروجين .





deposit (dĭ-pôz′ĭt), *n.*
قرارة — رسابة — راسب

١ . الكيمياء : طبقة فلزية رقيقة تتكون على مادة أخرى بفعل التحلل الكهربائى . **٢ . علوم الأرض :** كل مادة أرضية ترسبت بفعل الريح أو الماء أو الجليد المتحرك ؛ وكذلك أى معدن تركز بفعل كيميائى . **٣ .** كل مادة تبقى على سطح مادة أخرى بفعل كيميائى أو ميكانيكى .

رسابة الكدميوم[١] تحمى الأجزاء الفلزية من التآكل .

deposition (dĕp-ō-zĭ′shŏn), *n.*
ترسيب — إرساب

علوم الأرض : سقوط مادة الأرض من العوامل الطبيعية مثل الفيضانات أو الأنهار أو البحار أو الرياح أو المثالج[٢] .

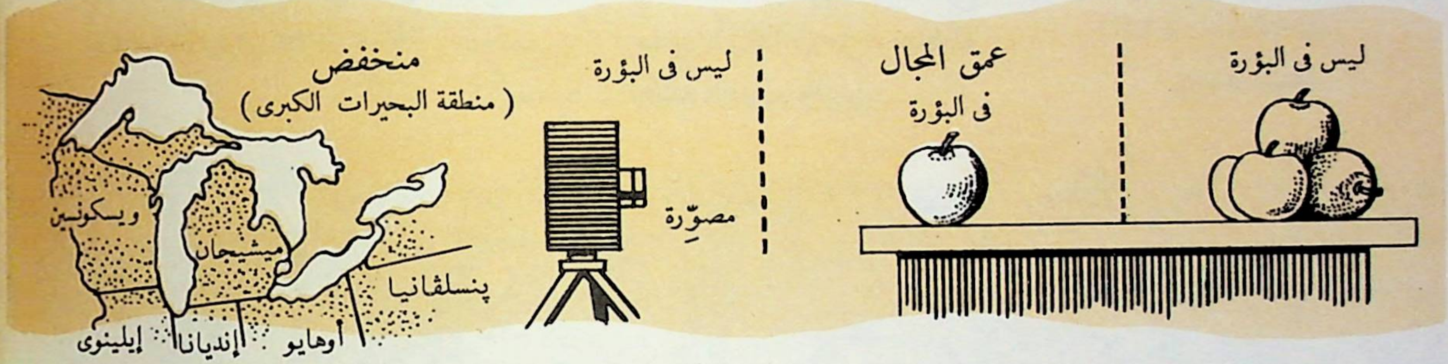
يحدث الترسيب الناشئ عن الأنهار حيوداً واطئة عريضة على طول مجراها تسمى الجسور الطبيعية .

(١) انظر : cadmium .
(٢) انظر : glacier .

depression
(dĭ-prĕ′shŏn), *n.*
١ . منخفض
٢ ، ٣. انخفاض

١ . علوم الأرض : مكان واطئ على سطح الأرض تحيط به عادة من جميع نواحيه أرض أعلى منه ؛ وهوكذلك منطقة ذات ضغط جوى أقل من ضغط المناطق المحيطة بها . **٢ . الفلك :** البعد الزاوى لجرم سماوى تحت الأفق ويعبر عنه بالدرجات ؛ وهو الارتفاع السالب . **٣ . الفيزيقا :** انخفاض نقطة تجمد سائل نقى بإذابة مادة أو أكثر فيه .

إحدى نظريات تكون البحيرات العظمى تقول بأن كلا منها كانت منخفضاً تكون بفعل التحات الثلجى[1] .



depressor
(dĭ-prĕs′ẽr), *n.*
خافض

١. علم وظائف الأعضاء : عصب إذا ما نبه يهدئ أو يقف عمل الجزء الذى يشرف هو عليه . **٢. التشريح :** كل عضلة تخفض جزءاً ظاهراً من الجسم أو تجذبه إلى أسفل **٣. الطب :** مادة كيميائية تهدئ أو تقف عمليات معيّنة فى الجسم ؛ وهو كذلك أداة تَخْفض اللسان عند فحصه أو عند القيام بعلاج فى الفم .

تنبيه خافض الأَوُرْطى يؤدى دائماً إلى انخفاض ضغط الدم .

depth of field
(dĕpth ŏv fēld)
عمق المجال

الفيزيقا : كل المسافات بين الجسم وعدسة جهاز ضوئى ، مثل المقراب (التليسكوب) أو آلة التصوير ، التى تكون فيها صورة الجسم واضحة المعالم .

تصغير القطر الفعال لعدسة ما بتضييق فتحة حاجز أمامها يزيد من عمق مجال العدسة .

---

(١) انظر : glaciation .

derivative
(dĭ-rĭv′ạ-tĭv), *n.*
مشتق

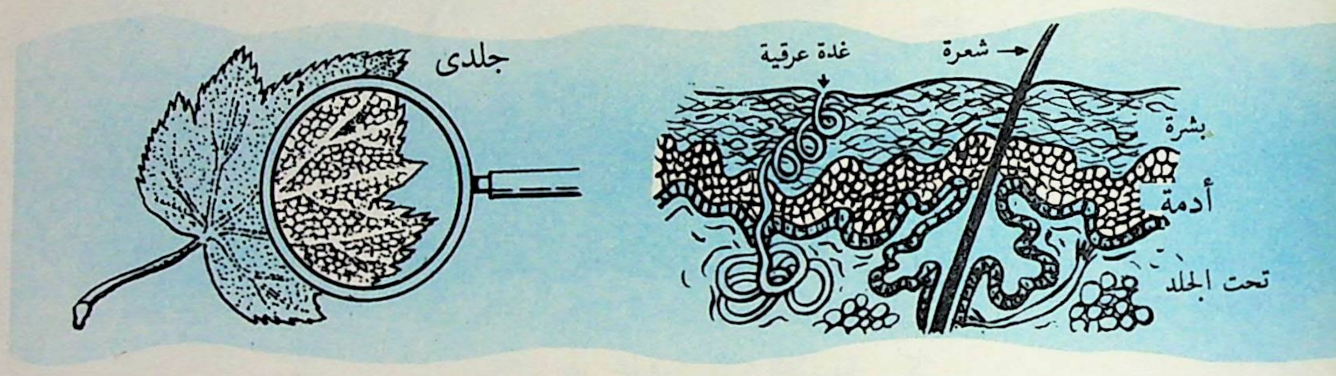
١ . **الكيمياء** : مادة مستخرجة من مادة أخرى ، أو بينها و بين مادة أخرى تشابه فى التركيب البنائى ، فتبدو كأنها مستخرجة منها . ٢ . **الرياضيات** : فى حساب التفاضل والتكامل : نهاية النسبة بين التغير فى قيمة المتغير التابع وبين التغير فى قيمة المتغير المستقل ، عند ما يقترب المتغير المستقل من الصفر قيمةً «نهائية» ؛ وهو أيضاً المعدل التوّى (أى الفورى) الذى يتغير به متغير بالنسبة إلى التغيرات فى قيمة متغير آخر . وقد يقصد بالمشتق الدالة المشتقة .

الميثانول مشتق من مشتقات الميثان (١) .

derived unit
(dĭ-rīvd′ ū′nĭt)
وحدة مشتقة

الرياضيات : وحدة قياس تنبنى على الجمع بين وحدتين أو ثلاث من الوحدات الأساسية : الكتلة والطول والزمن .

السرعة أو المسافة التى يقطعها جسم ما فى وحدة الزمن هى وحدة مشتقة.



dermatoid
(dûr′mạ-toid), *adj.*
جلدى

التشريح وعلم الحيوان : متعلق بالجلد أو بما يشبهه .

تعالج بعض الأمراض الجلدية علاجاً ناجحاً بالأشعة فوت البنفسجية .

dermis
(dûr′mĭs), *n.*
أدَمَة

التشريح وعلم الحيوان : الطبقة من الجلد مما يلى البشرة ؛ وهى الجلد الحقيقى .

تحوى الأدمة نسيجاً ليفيًّا مرناً وأوعية دموية وليمفاوية كثيرة ، وأعصاباً وخيوطاً عضلية لا إرادية ، وجُرَيبات شَعرية ، وغدداً ، ورواسب دهنية .

descendant
(dĭ-sĕn′dạnt), *n.*
خَلَف

علم الأحياء : كل نسل بغض النظر عن عدد الأجيال التى تفصله عن سَلَف معيَّن .

الطير الحديث خَلَف لزاحف قديم عاش فى عصور ما قبل التاريخ .

(١) methane .

desensitize
(dē-sĕn′sĭ-tīz), *v.*
يفقد الحس . يزيل الحساسية

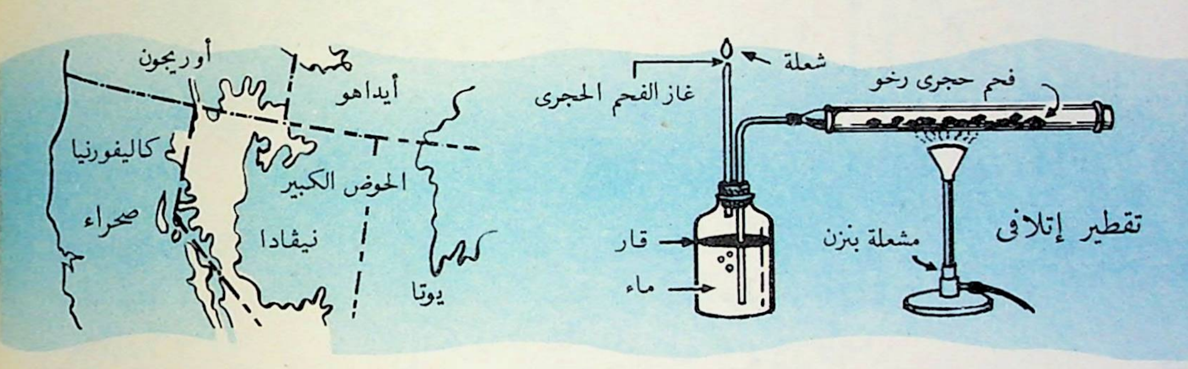
١ . الطب : يحرم جزءاً من الجسم حسّه ؛ أو يشل عصباً حسياً بقطعه أو بتأثير عقار ؛ أو يمنع تفاعلا أرجيا (أليرجيا) بإزالة الأجسام المضادة من خلية مشحوذة الحس . **٢ . الكيمياء :** يغير حالة مادة ما لمنع حدوث تفاعل ما ، كما فى العمليات الكيميائية التى تؤثر فى المواد الحساسة للضوء المستخدمة فى التصوير الفوتوغرافى .

كثيراً ما يستعمل النوفوكايين [١] — وهو مخدر موضعى — فى جراحة الأسنان ليفقد أعصاب الفك الحس .

desert
(dĕz′ẽrt), *n.*
صحراء

علوم الأرض : منطقة كبيرة من الأرض تكاد تكون جدباء . وهى إما حارة ذات مطر قليل جداً مثل صحراء جوبى فى آسيا ، وإما شديدة البرودة مثل القارة القطبية الجنوبية ؛ وهى فى العادة أرض ذات مطر نادر ونبات نزر .

حياة النبات والحيوان فى صحراء يحدّها تطرف درجة الحرارة وقلة موارد المياه .



desiccate
(dĕs′ĭ-kāt), *v.*
يجفف

يزيل النداوة .

المواد الماصة للومَد (الرطوبة) تجفف جزئيا هواء الغرفة .

desmoid
(dĕz′moid), *adj.*
رباطى

التشريح : متعلق بنسيج ليفى كثيف كنسيج الأربطة [٢] .

بعض الأورام مكوّن فى معظمه من نسيج رباطى تام النمو .

destructive distillation
(dĭ-strŭk′tĭv dĭs-tĭl-ā′shọn)
تقطير إتلافى

الكيمياء : تسخين مادة بمعزل عن الهواء لإحداث تحلل جزئى يكون البخار أحد نواتجه ، وتكون جميع نواتج التحلل أبسط تركيباً من المادة الأصلية .

القطران والكوك من نواتج التقطير الإتلافى للفحم الحجرى .

(١) novocaine .
(٢) انظر : ligament .

destructive metabolism
(dĭ-strŭk′tĭv mĕ-tăb′ō-lĭz′m)
أيض هدمى

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : هو عملية انحلال الأنسجة المعقدة التركيب فى النبات والحيوان إلى مواد أبسط تركيباً .

يكون الأيض الهدمى مقرونا بإطلاق طاقة .

detector
(dĭ-tĕk′tẽr), *n.*
مكشاف

الفيزيقا : الجزء من الدائرة الكهربائية للراديو الذى يستخلص الإشارة الأصلية من موجة الراديو الحاملة .

حلت صمامات الراديو محل البلورة مكشافاً فى جميع أجهزة الراديو ، فيما عدا الأجهزة البدائية منها .

deterge
(dĭ-tûrġ′), *v.*
ينظف

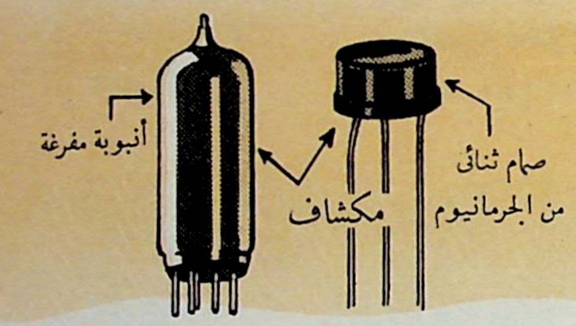
الطب : ينقى الأوساخ أو يزيلها .

من الضرورى أن ينظف الجرح مما به من قذر أو مادة غريبة .

detergents
(dĭ-tûr′ġĕnts), *n.*
منظِّفات

الكيمياء : مواد منظفة تعمل بخفض التوتر السطحى للماء بالاستحلاب ، وهى نوعان أساسيان : الصابون والمنظفات المخلَّقة .

المنظفات المخلَّقة لا ترغى فى الماء العسر .



determinant
(dĭ-tûr′mĭ-nạnt), *n.*
محدِّد

الرياضيات : مجموعة من الأعداد أو العناصر مرتبة على هيئة صفوف وأعمدة تكوّن مربعاً يدل على مجموع حواصل ضرب هذه الأعداد بطريقة معينة .

المحدد من الدرجة الثالثة

$أ_{١}\ أ_{٢}\ أ_{٣}$

$ب_{١}\ ب_{٢}\ ب_{٣}$

$ج_{١}\ ج_{٢}\ ج_{٣}$

يساوى $أ_{١}ب_{٢}ج_{٣} + أ_{٢}ب_{٣}ج_{١} + أ_{٣}ب_{١}ج_{٢} - أ_{٣}ب_{٢}ج_{١} - أ_{١}ب_{٣}ج_{٢} - أ_{٢}ب_{١}ج_{٣}$.

detonation
(dĕt-ō-nā′shọn), *n.*
انفجار – تفجير

١ . الفيزيقا : تفرقع . **٢ . العلوم الهندسية :** فى المحرك : احتراق سريع جداً يصحب الاحتراق العادى أو يحل محله ، ومن علاماته سخونة زائدة وانخفاض فى القدرة وخبط .

عند ما تفجر قنبلة نووية على سبيل التجربة ، يجب التحكم فى ظروف التفجير تحكماً دقيقاً .

detonator
(dĕt′ō-nā-tẽr), *n.*
مفجِّر

الفيزيقا : شحنة من مادة سهلة الانفجار – أو جهاز يحتوى هذه الشحنة – تستخدم لإحداث تفجر شديد .

كثيراً ما تستخدم فلمنات الزئبق (١) مفجراً للديناميت .

(١) mercury fulminate .

detritus (dĭ-trī′tŭs), *n.* **فُتات**

علوم الأرض : كل مادة سائبة تنتج عن التجوية أو تفتت الصخور ؛ وهى كذلك رسابة(١) من كسر الصخور .

من أمثلة الفتات الحصى والرمل والغِرْين والطين .

deuterium (dū-tĭr′ĭ-ŭm), *n.* **ديوتريوم**

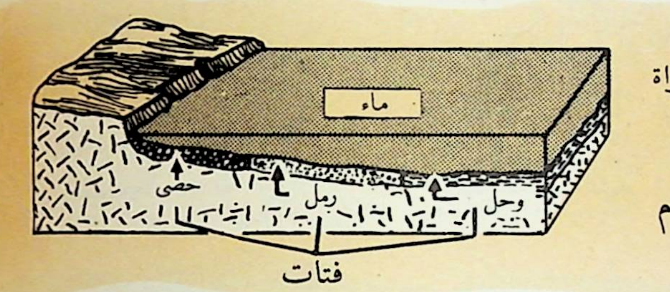
الكيمياء والفيزيقا : نظير للهيدروجين ، تختلف ذرته عن ذرة الهيدروجين العادى بأن نواتها تحتوى نيوترونا ، وكتلته الذرية ضعف كتلة الهيدروجين العادى على وجه التقريب ، ورمزه د (D) . ويعرف أيضاً بالهيدروجين الثقيل .

يحتوى الهيدروجين العادى ٠٫٠٢٪ من الديوتريوم على وجه التقريب .

deuteron (dū′tĕr-ŏn), *n.* **ديوترون**

الكيمياء والفيزيقا : نواة ذرة الديوتريوم.

يستطيع الديوترون ذو الطاقة العالية أن ينفذ فى نواة ذرة تكون هدفاً له ، فيحدث تفاعلا نووياً .



نواة
پروتون واحد
نيوترون واحد
إلكترون واحد فى الطبقة ك
ديوتريوم (ذرة)

develop (dĭ-vĕl′ŏp), *v.* **١ . يفك ٢. يُظهر ٣ . ينمو**

الرياضيات : يكتب العبارة الجبرية المجملة فى صورة مفصلة ، وذلك فى مثل المتسلسلة أو فى المعادلة التى تعرّف دالّة .
٢ . الكيمياء : يعالج اللوحة الفوتوغرافية بمواد كيميائية لتصبح الصورة غير المرئية صورة مرئية ؛ وكذلك يستعمل مواد كيميائية فى مادة معالَجة كى تلونها.
٣ . علم الأحياء : يتطور أو يرتقى خلال مراحل متتابعة من النمو .

عند ما يفك المقدار : $(س+١)^٢$ أى يفصَّل تكون النتيجة: س٢ + ٢ س + ١ .

developer (dĭ-vĕl′ŏ-pĕr), *n.* **مُظْهِر**

الكيمياء : محلول كيميائى لإظهار الصور باختزال ما على الأفلام الفوتوغرافية من أملاح الفضة التى تعرضت للضوء إلى فضة فلزية ؛ وهو أيضاً كاشف(٢) يستخدم فى صباغة الألياف .

درجة حرارة المظهر تؤثر فى سرعة تفاعله ، ولذا يلزم ضبطها بعناية .

(١) انظر : deposit .
(٢) انظر : reagent .

deviation
(dē-vē-ā′shŏn), *n.*
انحراف ــ حَيَدان

١ . الرياضيات : الفرق بين عدد معين فى مجموعة من الأعداد وبين متوسط تلك الأعداد ؛ وهو أيضاً تغير عن اتجاه ما . **٢ . الفيزيقا :** حيود شعاع ضوئى عن مسيره الأصلى ، ويقاس بالزاوية المحصورة بين الشعاع الأصلى والشعاع المائل ؛ ويعنى كذلك ميل جسم طليق السقوط عن الخط المستقيم نتيجة دوران الأرض . **٣ . الملاحة الجوية وعلوم الأرض :** انعطاف الإبرة المغنيطية عن الشمال المغنيطى بتأثيرات مغنيطية محلية أو بتأثير فلزات حديدية قريبة من الإبرة ؛ ويعنى أيضاً تجاذباً أو تنافراً بين الإبرة المغنيطية وبين الأجزاء الفلزية أو الأدوات الكهربائية . وينبغى ألا نخلط بين الانحراف والميل المغنيطى . **٤. علم الأحياء :** خروج عن المنهج المألوف للنمو فى أحد أجزاء الجسم .

انحراف عدد عن المتوسط يكون موجباً إذا كان أكبر منه قيمة ، ويكون سالباً إذا كان أقل منه قيمة .



dew
(dū *or* do͞o), *n.*
ندى

علوم الأرض : قطيرات من الماء تتكون على الأعشاب أو أوراق الأشجار أو السطوح الأخرى الأشد برودة من الهواء المحيط بها ، وذلك بسبب تكثف بخار الماء فى الهواء عند ملامسته سطحاً ذا برودة تكفى لخفض درجة حرارة الهواء إلى ما دون نقطة الندى .

قطيرات الماء التى تتكون على السطح الخارجى لكوب من الماء المثلج هى نوع من الندى .

Dewar flask
(dū′ẽr flăsk)
قنينة ديوار

الكيمياء والفيزيقا : وعاء زجاجى أو فلزى لحفظ الهواء السائل له جداران بينهما فراغ يحول دون انتقال الحرارة بالتوصيل [١] أو الحمل [٢] .

تحفظ قنينة ديوار الهواء سائلا بالطريقة نفسها التى يحفظ بها المصوان (الترموس) السائل بارداً أو ساخناً .

(١) انظر : conduction .
(٢) انظر : convection .

dew point
(dū point)
نقطة الندى

علوم الأرض : درجة الحرارة التى يصبح الجو فيها مشبعاً ببخار الماء .

كتلة تبرد هوائية إلى ما دون نقطة الندى ينتج عنه تكثف بخار الماء ليكون سحباً أو ندى أو صقيعاً أو ضباباً .

dextrin
(dĕk'strĭn), *n.*
دكسترين

الكيمياء : (ك٦ يد١٠ أ٥)س ($C_6H_{10}O_5$)ₓ كربوهيدرات جامد أبيض أو أصفر ، قابل للذوبان ، ويتكون بتسخين النشا تسخيناً هيناً أو بمعالجته بالأحماض المخففة .

الدكسترين من «متعددات السكريد» ، التى هى نوع من الأنواع الثلاثة الرئيسة للكربوهيدراتات .

dextrose
(dĕk'strōs), *n.*
دكستروز

الكيمياء : ك٦ يد١٢ أ٦ ($C_6H_{12}O_6$) سكر بسيط من أحاديات السكريد ، يحصل عليه صناعياً بالتحلل المائى لنشا الذرة . وهو أكثر أنواع السكر انتشاراً فى الوجود ، ويسمى أيضاً الجلوكوز أو سكر الذرة أو سكر العنب .

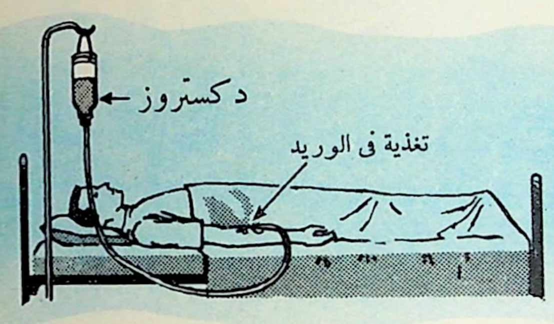
كثيراً ما يستخدم الدكستروز للتغذية بحقنه فى الوريد .

diagenesis
(dī-ạ-ġĕn'ĕ-sĭs), *n.*
دياجين (تغيرات ما بعد الترسيب)

علوم الأرض : التغيرات التى تطرأ على الرواسب الصخرية وقت تراكمها أو بعده ولكن قبل تجمدها صخراً . وهذه التغيرات تنشأ عن ثقل طبقات التراب والحجر ، أو بفعل الماء أو المواد الكيميائية أو البكتيريا .

يحدث الدياجين فى الرواسب المستقرة على قاع المحيط .

انتحاء أفقى



diageotropism
(dī-ạ-ġē-ŏt'rō-pĭz'm), *n.*
انتحاء أفقى

علم النبات : نزوع الجذور والفروع فى الشجر والنبات إلى النمو فى اتجاه يحدث زاوية قائمة مع اتجاه الجذبية الأرضية .

الامتداد الأفقى للجذور فى مساحات كبيرة — وهو الذى يثبت الأشجار ويدعمها — نتيجة للانتحاء الأفقى.

diagnosis
(dī-ạg-nō'sĭs), *n.*
تشخيص

الطب : تعرُّف المرض أو كيفية الإصابة بالاختبار أو بالملاحظة .

الاختبارات الجلدية من الوسائل القيمة فى تشخيص أنواع الأرجية (الأليرجيا)(١) .

(١) انظر : allergy .

diagonal (dī-ăg′ọ-nạl), *n.* **قُطر**

الرياضيات : فى متعدد الأضلاع أو متعدد السطوح هو الخط المستقيم بين رأسين غير متتاليين .

قطر متوازى الأضلاع يقسمه إلى مثلثين متطابقين .

dialysis (dī-ăl′ĭ-sĭs), *n.* **فصل غشائى**

الكيمياء والفيزيقا : فصل المركبات التى فى محلول بالاعتماد على اختلاف سرعة انتشارها من خلال غشاء ما .

فى محلول من ملح و بروتين يمكن عزل أحدهما عن الآخر بالفصل الغشائى ، إذ أن أيونات الملح أسرع انتشاراً من جزيئات البروتين خلال الغشاء .

diamagnetism (dī-ạ-măg′nĕ-tĭz′m), *n.* **ديامغنيطية**

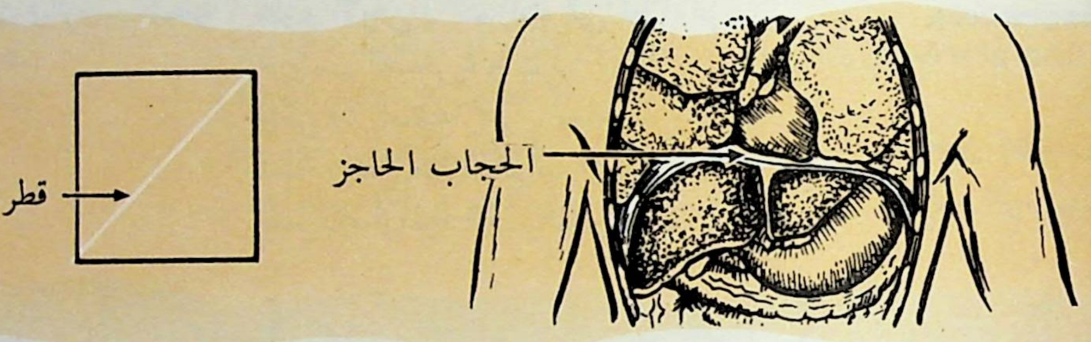
الفيزيقا : خصيصة فى مادة ما تسبب تنافرا بسيطاً بينها وبين جميع المجالات المغنيطية .

الديامغنيطية أشد فى البزموت[1] منها فى أى عنصر آخر .

diameter (dī-ăm′ĕ-tẽr), *n.* **قُطر**

الرياضيات : وتر مارّ بالمركز فى قطع مخروطى أو فى سطح يحده منحنٍ ، معادلته من الدرجة الثانية .

قطر الدائرة يقسمها نصفين .



diamond (dī′ạ-mọnd), *n.* **الماس — ماس**

علوم الأرض : معدن من الكربون النقى ، وهو أصلد المواد الطبيعية المعروفة على الإطلاق ، ويوجد على هيئة بلورات منفردة أو كتل متبلورة .

يستخدم الماس كثيراً فى أدوات القطع والثقب لصلادته الشديدة .

diaphragm (dī′ạ-frăm), *n.* **١ ، ٢ . حجاب حاجز** **٣ . حاجز**

١ . **التشريح :** النسيج العضلى الذى يفصل تجويف البطن عن تجويف الصدر . ٢ . **علم الحيوان :** كل غشاء رقيق يجزئ تجويف الجسم فى الحيوان. ٣ . **الفيزيقا :** صحفة — أو قرص أو ما يشبههما — تفصل جزءى فجوة ما ؛ وفى البصريات : قرص ذو فتحة ثابتة أو متغيرة تنظم كمية الضوء المتجه إلى عدسة ما ؛ وفى السمعيات : صحفة تتذبذب بتأثير موجات الصوت .

الحجاب الحاجز ينقبض وينبسط بانتظام فى أثناء التنفس .

(١) bismuth .

diastase
(dī′ạ-stās), *n.*
دياستاز

الكيمياء وعلم الأحياء : إنزيم[1] كيميائى معقد يساعد فى تحويل النشويات إلى جزيئات سُكرية أبسط تركيباً .

يتكون الدياستاز عند إنبات الشعير فى أثناء عملية التخمير .

diastole
(dī-ăs′tȯ-lē), *n.*
انبساطة القلب

علم وظائف الأعضاء : طور التمدد فى دقة القلب ، وهو الطور الذى يمتلئ فيه البطينان دماً .

فى أثناء انبساطة القلب ترتخى عضلاته .

diastolic blood pressure
(dī′ạ-stŏl′ĭk blŭd prĕ′shẽr)
ضغط الدم الانبساطى

علم وظائف الأعضاء : مقدار القوة الواقعة من الدم على وحدة مساحية من جدر الشرايين فى أثناء انبساط بطينى القلب ؛ ويقاس الضغط بطريق غير مباشر بجهاز مكون من أسورة ومقياس يقرأ فيه الضغط مقدراً بمليمترات من الزئبق .

يتراوح ضغط الدم الانبساطى السوى فى صغار البالغين بين ٧٠ و ٩٠ مليمتراً من الزئبق .



diastrophism
(dī-ăs′trȯ-fĭm′z), *n.*
حركات أرضية
(دياسترو فيزم)

علوم الأرض : العمليات الجيولوجية التى يتسبب عنها تحرك فى قطعة من قشرة الأرض ؛ وكذلك التكوين الناشئ عن العمليات المنتجة للحركة ، كالصدع أو الجبل أو القارة .

تميزت جوانب المحيط الهادئ فى المنطقة المسماة «حلقة النار» بالحركات الأرضية الناشطة .

diathermy
(dī′ạ-thẽr-mĭ), *n.*
علاج بالإنفاذ الحرارى
(دياثرمى)

الطب : تولد الحرارة فى الجسم بتمرير تيار كهربائى سريع التردد خلال الأنسجة .

الدياثرمى بالأمواج القصيرة يسخن الأنسجة بتيار كهربائى تتراوح ذبذبته بين عشرة ملايين ومائة مليون ذبذبة فى الثانية .

(١) انظر : enzyme .

diatom
(dī-ạ-tŏm) *n.*
دياتوم

علم النبات : أحد أنواع الطحالب الدقيقة وحيدة الخلية التى تتميز خليتها بجدار ذى نصفين أو شطرين ينطبق أحدهما على الآخر كما ينطبق الغطاء على الصندوق . ويحتوى هذا الجدار على مقادير قليلة من السيليكون والمنغنيز .

قد يكون الدياتوم أخضر اللون ، ولكنه فى الأغلب ذو لون بنى ذهبى .

diatomaceous earth
(dī-ạ-tȯ-mā′shŭs ûrth)
طينة دياتومية

علوم الأرض : مادة ترابية مسامية خفيفة اللون تتكون من أصداف الدياتوم ، وهى من السيليكا النقية تقريباً ؛ وتسمى الدياتوميت.

الطينة الدياتومية تستخدم فى بعض مساحيق الجلاء لأن خواصها حاكة غير عنيفة .

diatomic
(dī-ạ-tŏm′ĭk), *adj.*
ثنائى الذرّة

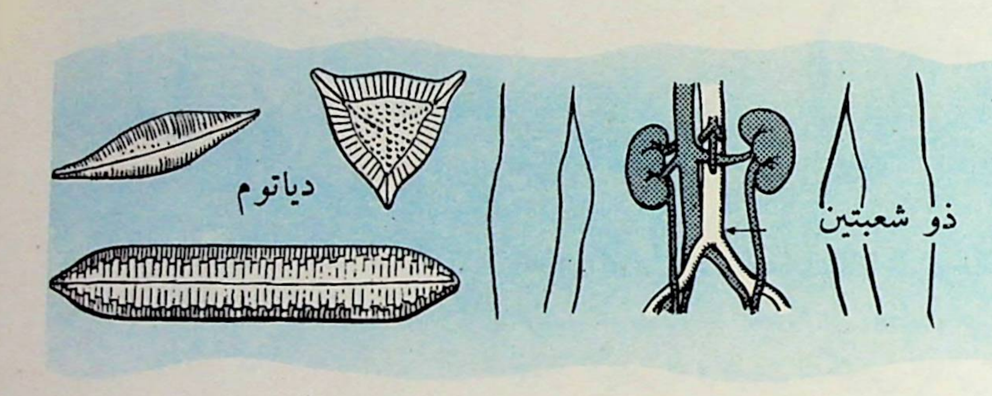
الكيمياء : صفة للجزيئات التى من ذرتين .

الهيدروجين (يد$_2$) عنصر ثنائى الذرّة .

diazo compounds
(dī-ăz′ō kŏm′poundz)
مركبات الديازو

الكيمياء : مركبات كربونية ذات ذرتين من النتروجين تربطان شقين أو شقاً وذرة .

قد تكون مركبات الديازو فى حالتها الجامدة شديدة التفجر .



dibasic
(dī-bās′ĭk), *adj.*
ثنائى القاعدية

الكيمياء : صفة لجزىء ذى ذرتين من الهيدروجين قابلتين للإبدال .

حمض الكبريتيك يد$_2$ كب أ$_4$ (H_2SO_4) مركب ثنائى القاعدية .

dichotomous
(dī-kŏt′ȯ-mŭs), *adj.*
ذو شعبتين

منقسم إلى جزئين أو فرعين ، منفرجين أو متوازيين .

الأورطى – وهو الشريان الأكبر فى الجسم – ذو شعبتين ، إذ يتفرع إلى الشريانين اللذين يمدان الرجلين بالدم .

dichromatic
(dī-krō-măt′ĭk), *adj.*
ذو لونين

علم الحيوان : متعلق بلونين مختلفين فى الكائن الحى الواحد كما فى بعض الطير والحشرات . ولا صلة لوجود هذين اللونين بالعمر أو الجنس .

البوم الصارخ ذو اللونين قد يكون بنيا محمرا أو رماديا ، مخططا فى الحالتين بخطوط سود .

dicotyledon (dī-kŏt-ĭ-lēd′ŏn), *n.*
ذو فلقتين

علم النبات : نبات يحوى جنينه ورقتين بذريتين على نحو ما يكون فى أغلب الشجيرات والأشجار النفضية .

أجزاء الزهرة فى النبات ذى الفلقتين تنتظمها مجموعات من أربعة أجزاء أو خمسة أو مضاعفاتها .

dielectric (dī-ĭ-lĕk′trĭk), *n.*
عازل كهربائى

الفيزيقا : مادة لا توصل الكهرباء .

شاع استعمال اللدائن عازلات كهربائية بدلا من المطاط .

diesel engine (dē′zĕl ĕn′ǧĭn)
محرك ديزل

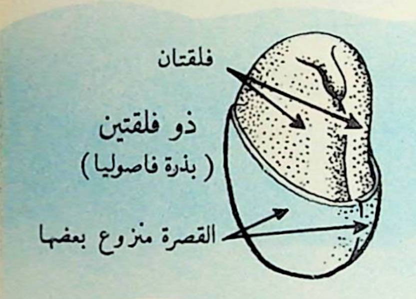
العلوم الهندسية : آلة احتراق داخلى تستمد قدرتها من انفجار خليط من بخار زيت الوقود والهواء ، وينشأ الاحتراق فيها عن الحرارة الناتجة من الهواء الذى يُضغط بكباس فى داخل أسطوانة .

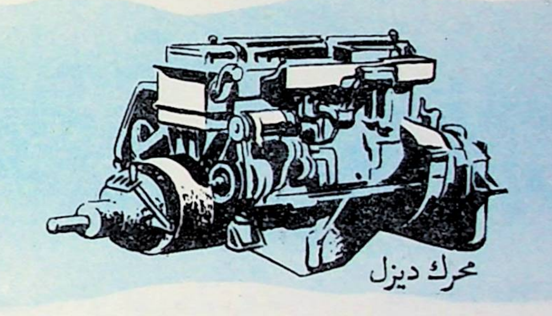
من أهم ميزات محرك الديزل انخفاض ثمن وقوده .

difference (dĭf′ẽr-ĕnts), *n.*
فرق

الرياضيات : حاصل طرح عدد من عدد أو كمية من كمية ؛ وهو كذلك الباقى .

بطرح ٢٣ من ٢٤، يكون الفرق ١.





differential (dĭf-ẽr-ĕn′chạl), *n.*
١ . معامل تفاضلى
٢ . تروس تفاضلية

١ . الرياضيات : فى أوليات حساب التفاضل والتكامل : التغير — زيادة أو نقصاً — فى قيمة المتغير التابع ص، ويرمز له بالرمز ء ص، إذا زاد المتغير المستقل س زيادة اختبارية يرمز لها بالرمز ء س. ويحدد التغير ء ص بالمعادلة ء ص = ءس ص × ء س ، حيث ءس ص هو مشتق ص بالنسبة للمتغير س. **٢. العلوم الهندسية :** مجموعة تروس فى محور التدوير تسمح لشطرى المحور بالدوران بسرعات مختلفة كما هى الحال فى السيارات .

إذا كانت ص = ٣ س٢ كان المعامل التفاضلى ء ص = ٦ س × ء س .

differential weathering
(dĭf-ĕr-ĕn chạl wĕth ĕr-ĭng̃)
تجوية تفاوتية

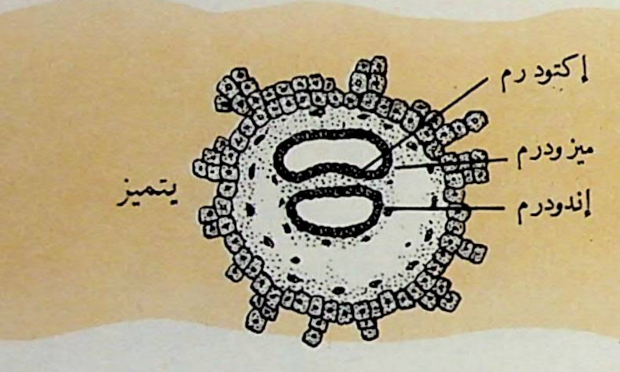
علوم الأرض : التجوية أو البلى غير المنتظم فى أجزاء مختلفة من كتلة صخرية .

تنشأ التجوية التفاوتية عن اختلاف تركيب الصخر ، وكذلك عن اختلاف شدة التجوية بين منطقة وأخرى على سطح صخرى .

differentiate
(dĭf-ĕr-ĕn′chĭ-āt), *v.*
يتميز

علم الأحياء : أن تتحور الخلايا أو الأنسجة حتى تصبح لها صفة مميزة ؛ وكذلك أن تقوم الخلايا بوظائف مختلفة أو خاصة .

فى المراحل المبكرة من نمو البيضة تتميز الخلايا المتكثرة إلى طبقات ثلاث : الإكتودرم والميزودرم والإندودرم ، ومن هذه تنشأ الأنسجة والأعضاء والأجهزة المختلفة فى الجسم.



حيدان
مصدر صوت

diffraction
(dĭ-frăk′shȯn), *n.*
حَيَدان

الفيزيقا : مسلك الصوت أو الضوء أو غيره من الإشعاعات الكهرمغنيطية عندما تمر بحافة عائق فتنتشر على الجوانب . وتحدث هذه الظاهرة فقط فى أنواع الطاقة الموجيّة الخصائص .

مقدرة الصوت على الالتفاف حول الأركان تعزى جزئيا إلى الحيدان .

diffraction grating
(dĭ-frăk′shȯn grăt′ĭng̃)
مُحَزّ الحيدان

الفيزيقا : جهاز بصرى يفرق الضوء إلى طيف أو أكثر . وينشأ الطيف عن ظاهرة تداخل الضوء المنعكس — أو النافذ — من سطح فلزى أو زجاجى عليه خطوط أو حزوز غاية فى التقارب قد يبلغ عددها بضعة آلاف فى السنتيمتر .

من المستحيل — بالنظر فحسب — تعرّف ما إذا كان طيف ما ناتجا عن محزز الحيَدان أو عن منشور .

diffuse nebula
(dĭ-fūs′ nĕb′ū-lạ)
سديم منتشر

الفلك : أى مكونة سماوية شاسعة ليست ذات شكل معين. وهى من غازات أو جسيمات دقيقة معتمة أو مشرقة .

السديم الكبير فى كوكبة الجبّار (Orion) سديم منتشر ، يمكن رؤيته بمنظار معظم .

diffusion
(dĭ-fū′zhȯn), *n.*
انتشار

الفيزيقا : اختلاط الجزيئات أوالأيونات أو الذرات نتيجة لحركتها . ويكون الاختلاط أكثر بطئاً فى درجات الحرارة المنخفضة لأن سرعة الجسيمات وطاقة حركتها تكونان أقل . وتسمى عملية الانتشار عند ما تحدث خلال غشاء بالتناضحية[١] .

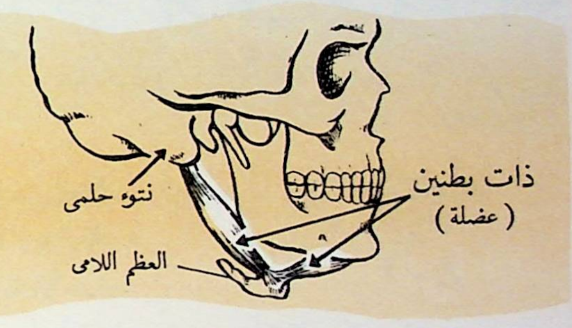
انتشار الغازات أسرع من انتشار السوائل والجوامد .

digastric
(dī-ḡăs′trĭk), *adj.*
ذات بَطْنين

التشريح : صفة لعضلة ذات جزءين لحميين فى طرفيها ووترٍ فى وسطها .

هناك عضلة ذات بَطْنين تخفض الفك الأسفل وتساعد بطريق غير مباشر فى تحريك اللسان .





digest
(dĭ-ġĕst′), *v.*
يهضم

١ . علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : يحول الطعام بواسطة عمليات ميكانيكية وكيميائية إلى مركبات أكثر بساطة منه بحيث يمكن الأنسجة امتصاصها .
٢ . الكيمياء : يلين مادة أو يحولها إلى شكل ذؤوب بالتسخين أو بالكيميائيات أو بالضغط ، أو ببعضها معا .

خميرة اللعاب (التيالين[٢]) تساعد فى هضم النشا وتحويله إلى سكر .

digestive enzymes
(dĭ-ġĕs′tĭv ĕn′zĭmz)
خمائر هاضمة

علم وظائف الأعضاء : مواد كيميائية معقدة تنتجها خلايا الجسم ، وهى عوامل عضوية مساعدة فى عملية هضم جزيئات الطعام .

بعض الخمائر الهاضمة تفرزها غدد خاصة كالغدد اللعابية وغدة البنكرياس .

(١) انظر : osmosis .
(٢) ptyalin .

digestive fluid
(dĭ-ġĕs′tĭv flo͞oĭd)
سائل هاضم

علم وظائف الأعضاء : كل إفراز تفرزه خلايا الجهاز الهضمى ليلين الطعام أو يملسه ليجتاز المسلك الهضمى .

الصفراء سائل هاضم يخرج من الحوصلة الصفراوية ويستحلب الشحوم .

digestive organ
(dĭ-ġĕs′tĭv ôr′găn)
عضو هاضم

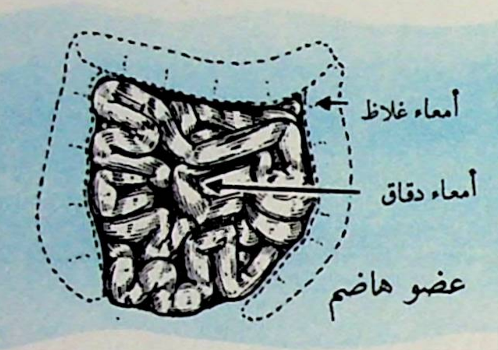
التشريح وعلم الحيوان : كل بنيان فى الحيوانات المتعددة الخلايا له وظيفة فى عمليات إعداد مواد الطعام لتصير صالحة للامتصاص .

الأمعاء الدقاق فى الإنسان هى العضو الهاضم الذى يتم فيه معظم امتصاص الطعام .

digestive system
(dĭ-ġĕs′tĭv sĭs′tĕm)
جهاز هضمى

علم وظائف الأعضاء : كل أجزاء الكائن الحى المتعدد الخلايا التى تعمل عملا مباشراً فى إعداد الطعام للامتصاص ؛ وكذلك كل الأعضاء التى تعمل معا لهضم الطعام .

الجهاز الهضمى فى الإنسان يشمل القناة الهضمية التى يمر فيها الطعام فى أثناء هضمه ، وعدداً من الغدد تفرز السوائل الهاضمة .



ا
ذو سطحين
ب

المستويان ا ، ب
يحصران زاوية ذات سطحين

digit
(dĭġ′ĭt), *n.*
١ . رقم
٢ ، ٣ . إصبع

١ . الرياضيات : رمز من الرموز العشرة : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٠ (صفر) التى تستخدم لكتابة الأعداد . **٢ . علم الحيوان :** الجزء الطرفى من أطراف الجسم أو زوائده فى معظم الفقاريات . **٣ . التشريح:** ماينشعب من طرف الكف أو القدم فى الإنسان أى أحد أصابع اليد أو الرجل .

الرقم الثانى فى العدد ٢٣٤ هو ٣ .

dihedral
(dĭ-hē′drạl)
١ . ذو سطحين
٢ . ذات السطحين

١ . الرياضيات : ما له وجهان مسطحان يتقاطعان فى خط مستقيم . **٢ . الملاحة الجوية :** الزاوية المحصورة بين جناح الطائرة أو مقرارها(١) وخط أفقى .

الزاوية ذات السطحين هى الزاوية المحصورة بين خطى تقاطع كل منهما مع سطح عمودى عليهما .

dihybrid
(dī-hī′brĭd), *n.*
هجين ثنائى

علم الأحياء : الجيل الأول من والدين مختلفين فى صفتين متوارثتين مثل لون العين أو الجلد .

إذا كان « خنزير غينيا » هجينا ثنائيا بالنسبة لطول الشعر ولونه فإن شعره يكون قصيراً أسود ، إذ أن قصر الشعر وسواد لونه صفتان سائدتان تغلبان صفتى الطول والبياض فى الشعر .

(١) stabilizer .

dilation
(dī-lā′shȯn), *n.*
تَوَسّع

علم وظائف الأعضاء : تمدد جزء من الجسم كعضو أو قناة فوق حجمه السوى؛ و يقال له بالإنجليزية كذلك dilatation .

يحدث توسع فى الأوعية الدموية للعضلات القائمة بالعمل فى أثناء التدرب الرياضى الطويل .

diluent
(dil′ū-ĕnt), *n.*
مُخفف

الكيمياء : مادة تقلل تركيز محلول أو مستعلق عند إضافتها إليهما .

يستخدم زيت التربنتين مخففاً للطلاءات الزيتية .

dilute
(dĭ-lo͞ot′)
١ . مُخفَّف– ٢. يُخفِّف

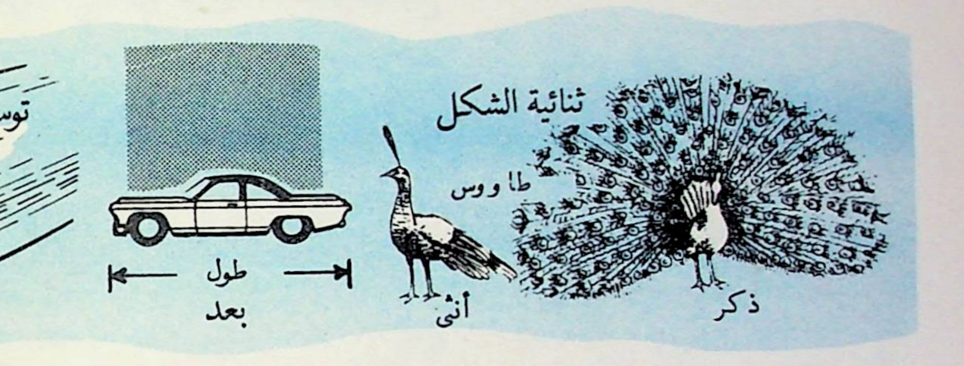
الكيمياء : ١ . صفة لمحلول يكون فيه تركيز المذاب قليلا نسبياً . **٢ .** يقلل تركيز مادة ذائبة فى محلول بإضافة مزيد من المذيب .

الخل محلول مخفف من حمض الخليك فى الماء .

dimension
(dĭ-mĕn′shȯn), *n.*
بُعد

الرياضيات : تعبير للقياس . وصيغة الجمع منه (أبعاد) قد تشمل الطول والعرض والسمك .

للخط المستقيم بعد واحد هو طوله .



dimer
(dī′mẽr), *n.*
ديمر

الكيمياء : جزيئان متطابقان متحدان معا يكونان جزيئاً واحداً كبيراً .

ثنائى السكريد المكون من جزيئين من الجلوكوز هو ديمر .

dimorphism
(dī-môr′fĭz′m), *n.*
ثنائية الشكل

١ . علم الحيوان : وجود صفتين مميزتين مختلفتين كاللون أو الحجم فى النوع الواحد من الحيوان . **٢ . علم النبات :** احتواء النبات الواحد أو نوع ما من النبات على نمطين مختلفين من المتاع أو الطلع أو الأوراق أو الأزهار . **٣ . علوم الأرض :** وجود نوعين متمايزين من الأشكال البلورية للمعدن الواحد .

الطائر الأمريكى المغرد المسمى « الكردينال » واحد من الطيور الكثيرة التى تمثل ثنائية الشكل من حيث اللون، إذ أن الذكر أحمر زاهٍ والأنثى سمراء زيتونية .

diode
(dĭ´ōd), *n.*
صمام ثنائى (ديود)

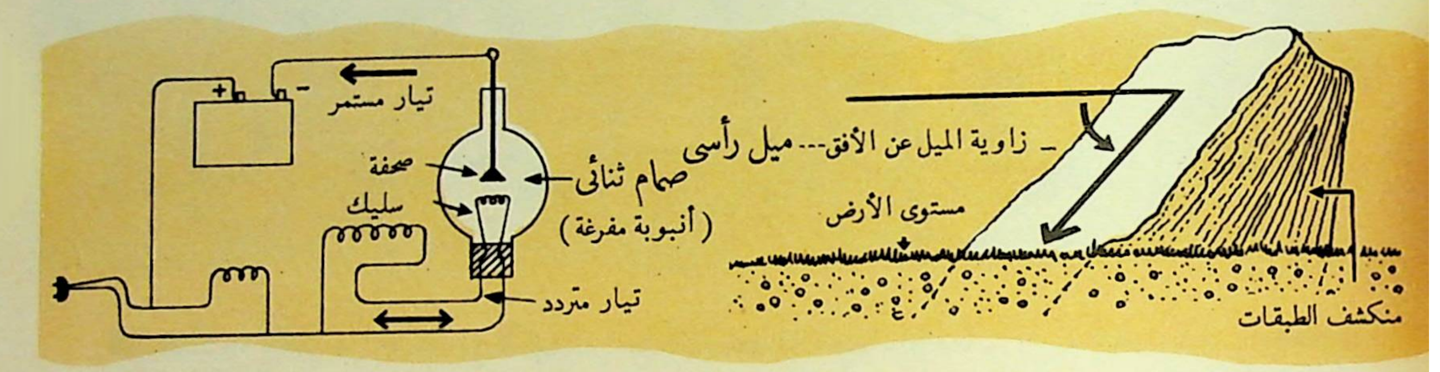
الفيزيقا : أى جهاز ذى قطبين يكون فيه مرور الكهرباء فى أحد الاتجاهين أيسر من مرورها فى الاتجاه الآخر؛ وهوكذلك أنبوبة مفرغة بها مصعد(١) ومهبط(٢)؛ وهو أيضاً بلورة من الجرمانيوم أو السيليكون أو غيرهما من المواد التى يتناولها علم طبيعة الجوامد ؛ انظر transistor .

يمكن استخدام الصمام الثنائى لتحويل التيار المتردد إلى نبضات من التيار المستمر .

dioecious
(dī-ēshŭs), *adj.*
ثنائى المسكن

١ . علم النبات : صفة للأنواع النباتية التى تحمل أزهاراً غير تامة ، وتكون الأزهار الذكرية على نبات والأنثوية على نبات آخر على نحو ما يكون فى الصفصاف والنخيل. **٢. علم الحيوان :** صفة للأنواع التى تنقسم أفرادها إلى ذكور وإناث .

النبات الثنائى المسكن الذى يحمل أزهاراً لا تحتوى سوى الأسدية ، لا يحمل ثماراً ولا بذوراً .



diopter
(dī-ŏp´tẽr), *n.*
ديوبتر

الفيزيقا والطب : وحدة تستخدم فى قياس انكسار الضوء فى العدسات والمنشورات ، ففى العدسات يعرّف الديوبتر بمقلوب البعد البؤرى مبيناً بالأمتار ، وفى المنشورات يعرّف بالقدرة الانكسارية اللازمة لتحريف الضوء بمقدار سنتيمتر واحد على بعد متر من المنشور .

الديوبتر هو الوحدة التى تستخدم فى عمل عدسات النظارات الطبية .

dip
(dĭp), *n.*
ميل رأسى

علوم الأرض : الزاوية أو المنحدر لطبقة من الصخر أو أى سطح مستو آخر مقيسة بالنسبة للأفق ؛ وكذلك الزاوية بين المستوى الأفقى وبين اتجاه الإبرة المائلة ، وتمثل محصلة المركبات الرأسية والأفقية للمجال المغنيطى للأرض . ويقال للميل الرأسى أيضاً الانحراف المغنيطى .

الميل الرأسى لطبقة صخرية دليل على أنه قد حدثت عمليات إمالة أو طىّ ، إذ أن الطبقات كانت أفقية وقت أن ترسبت .

(١) انظر : anode .
(٢) انظر : cathode .

diploblastic (dĭp-lō-blăs′tĭk), *adj.* **ذات صفين (للحويصلة الجنينية أى البلاستولة)**

علم الحيوان : صفة لكل حيوان متعدد الخلايا يتكون جسمه أساساً من طبقتين من الخلايا الجرثومية : طبقة خارجية هى الإكتودرم وطبقة داخلية هى الإندودرم.

الإسفنجيات والجوفعويات حيوانات أكثر قرابة من الناحية التاريخية بعضها إلى بعض، إذ أن حويصلتها الجنينية ذات صفين .

diploid number (dĭp′loid nŭm′bẽr) **عدد ثنائى (للصبغيّات)**

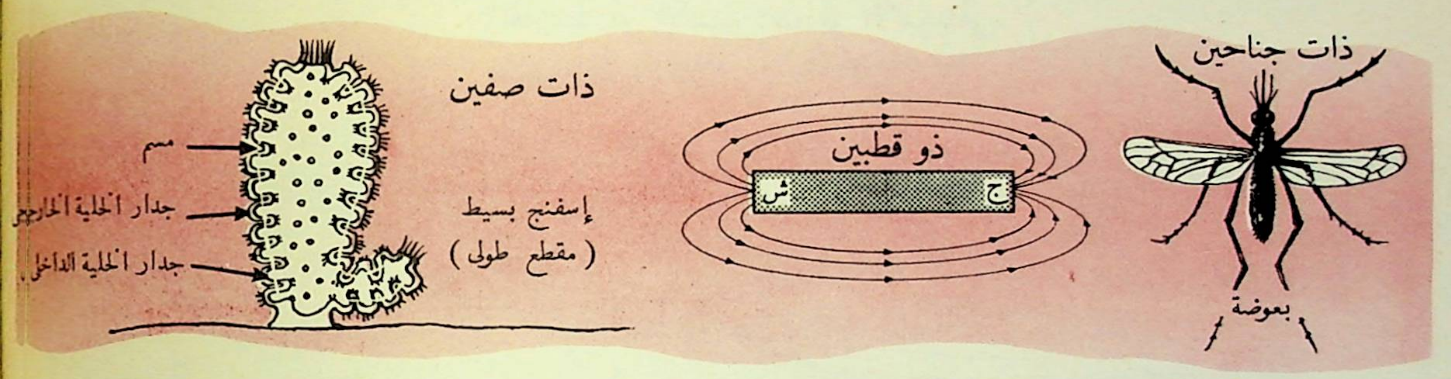
علم الأحياء : المجموعة الكاملة من الصبغيات فى نواة الخلية، وتشتمل على ضعف عدد الصبغيات فى نواة الخلية الجرثومية . انظر haploid .

فى كل خلية من خلايا الجسم فى النوع الواحد عدد ثنائى من الصبغيات ثابت لا يتغير عادة .

dip needle (dĭp nē′d′l) **إبرة الميل الرأسى**

الفيزيقا : إبرة ممغنطة تدور طليقة حول محور أفقى وتبين المركّبة الرأسية للمجال المغنيطى للأرض؛ وتسمى أيضاً مقياس الميل الرأسى .

تتجه إبرة الميل الرأسى عند القطبين المغنيطيين للأرض اتجاهاً رأسياً .



dipole (dī′pōl), *n.* **ذو قطبين**

١ . **الفيزيقا :** شحنتان كهربائيتان متضادتان أو قطبان مغنيطيان متضادان تفصل بينهما مسافة صغيرة . ٢ . **الكيمياء :** جزىء مشحون شحنة موجبة فى طرف وشحنة سالبة فى الطرف الآخر .

القضيب المغنيطى ذو قطبين .

dipterous (dĭp′tẽr-ŭs), *adj.* **ذو جناحين**

١. **علم الحيوان :** صفة للحشرات ذوات زوج واحد من الأجنحة هو فى الحقيقة الزوج الأمامى، أما الزوج الخلفى فمتخلف النمو ومتحور إلى دبوسى توازن . ٢. **علم النبات :** صفة لكل ما له زائدتان كالجناحين مثل بعض أنواع البذور أو الأوراق أو البتلات .

الذبابة المنزلية والبعوضة كلتاهما حشرة ذات جناحين .

direct current (dĭ-rĕkt′ kûr′ĕnt), **تيار مستمر**

الكيمياء : سيل من الإلكترونات يندفق فى اتجاه واحد وهو على خلاف التيار المتردد . ويرمز له بالحرفين ت . س . (D.C. أو d.c.)

تولّد بطرية السيارة تياراً مستمراً .

direct proportion
(dĭ-rĕkt′ prȯ-pôrshȯn)
تناسب مباشر

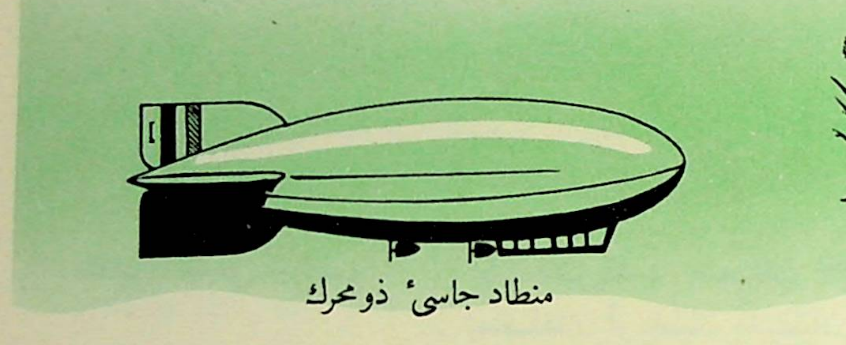
علاقة بين كميتين متغيرتين النسبة بينهما ثابتة ، فإذا ما ازدادت قيمة إحداهما ازدادت قيمة الأخرى ، وإذا ما قلت قيمة إحداهما قلت قيمة الأخرى.

إذا ظل حجم غاز ما ثابتاً ، فإن العلاقة بين درجة حرارته المتغيرة وضغطه المتغير علاقة تناسب مباشر .

directrix
(dĭ-rĕk′trĭks), *n.*
خط دليل

الرياضيات : فى الهندسة : خط معين عمودى على خط آخر أو محور ، ويكون على بعد معين من نقطة ثابتة على المحور تسمى بؤرة ، وبهذا الخط الدليل تتبين القطوع المخروطية المختلفة كالقطع المكافئ أو القطع الزائد أو القطع الناقص ؛ وهو أيضاً خط منحن أو متكسر — فى مستو — يمر به خط آخر فيولد سطوح المخاريط أو الأسطوانات أو الأهرام أو المنشورات .

المهندس الميكانيكي الذى يقوم بتصميم المخروط الأمامى للصاروخ الموجه يبدأ رسمه بخط دليل .



dirigible
(dûr′ĭ-ğĭ-b′l), *n.*
منطاد جاسئ ذو محرّك

الملاحة الجوية : سفينة هوائية ذات هيكل صلب مغطى بنسيج ومملوء غازا أخف من الهواء ، وتسير بمراوح تدار بآلة .

استخدم الهليوم بدلا من الهيدروجين فى المناطيد الجاسئة ذات المحرك ، إذ هو أخف من الهواء وغير قابل للانفجار .

disaccharide
(dī-săk′ạ-rīd), *n.*
ثنائى السكريد

الكيمياء : سكر صيغته العامة ك١٢ يد٢٢ أ١١ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) ، كل جزء منه يتكون باتحاد جزيئين من سكر بسيط ، ك٦ يد١٢ أ٦ ($C_6H_{12}O_6$) ، وانفصال جزىء من الماء .

سكر القصب (سكروز) ثنائى سكريد مشهور ، وكل من سكر اللبن (اللكتوز) وسكر الشعير (الملتوز) ثنائى سكريد أيضاً .

disc
(dĭsk), *n.*
قرص

انظر disk .

discharge
(dĭs′chärġ), *n.*
تفريغ – تصرف

١ . الفيزيقا : عملية تتحول بها الطاقة الجهدية أو الكهربائية أو الهيدرولية إلى صور أخرى ؛ ويعنى أيضاً خروج تيار كهربائى من بطرية خزن أو بطرية جافة ؛ كما يعنى مرور الإلكترونات خلال غاز ، وكذلك الإطلاق السريع لطاقة متراكمة . **٢ . علوم الأرض :** معدل تدفق السائل من النبع أو النهر أو الحمة أو البئر . ويقاس التدفق عادة بالحجم فى وحدة الزمن . **٣ . الطب :** انسكاب المفرزات أو المبرزات .

ينشأ البرق عن تفريغ كهربائى بين سحابتين .

disconformity
(dĭs-kŏn-fôr′mĭ-tĭ), *n.*
تخالف

علوم الأرض : مساحة تفصل بين طبقتين متوازيتين من الصخور الطباقية . وهى تنشأ عن تحات طبقة منهما غطيت فيما بعد بطبقة صخر أخرى .

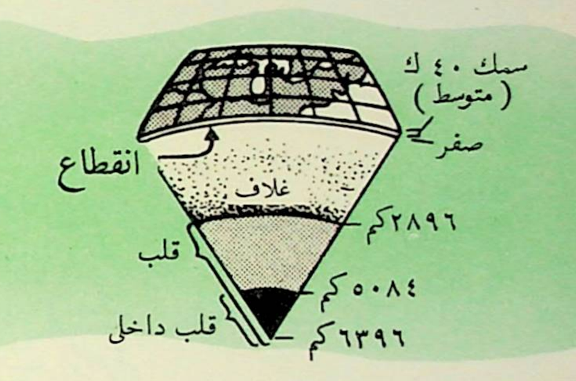
يمثل التخالف زمناً مضى بين ترسيب طبقتين من الصخور .



تفريغ

صخر طباق
زمن مفتقد

تخالف



discontinuity
(dĭs-kŏn-tĭ-nōō′-ĭ-tĭ), *n.*
انقطاع

علوم الأرض : تغير مفاجئ أو سريع فى البنيان ؛ وهو كذلك اختلاف فى الخواص الفيزيقية بين منطقتين متجاورتين ؛ وهو أيضاً المنطقة بين كتلتين من الهواء لهما درجات حرارة وضغوط مختلفة (واجهة جوية) .

قشرة الأرض تنفصل عن باطنها بانقطاع .

discrete
(dĭ-skrēt′), *adj.*
متميز

صفة لكل ما كان مفرداً أو قائماً بذاته أو لشىء مكون من أجزاء منفردة أو قائمة بذاتها .

إذا ما نظرنا بالمجهر إلى الدخان رأيناه مكوناً من جسيات متميزة .

discriminant
(dĭ-skrĭm′-ĭ-nant), *n.*
مميز

الرياضيات : عبارة جبرية تتضمن معاملات لمعادلة متعددة الحدود يمكن بها معرفة طبيعة جذور المعادلة .

ب^{2} – ٤ ا ج هو مميز لمعادلة الدرجة الثانية ا س^{2} + ب س + ج = صفر .

disinfectant (dĭs-ĭn-fĕk′tạnt), *n.* **مطهّر**

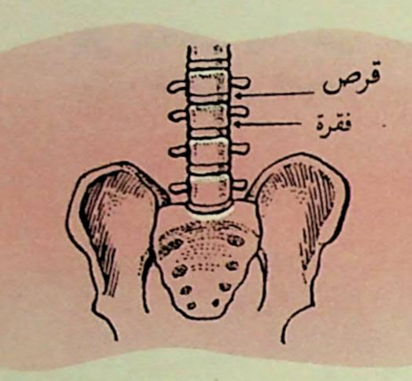
الطب : مادة كيميائية تقتل البكتيريا أو الفيروسات المسببة للأمراض أو تنقص عددها ؛ وكذلك المادة التى تستعمل فى تعقيم الأشياء غير الحية .

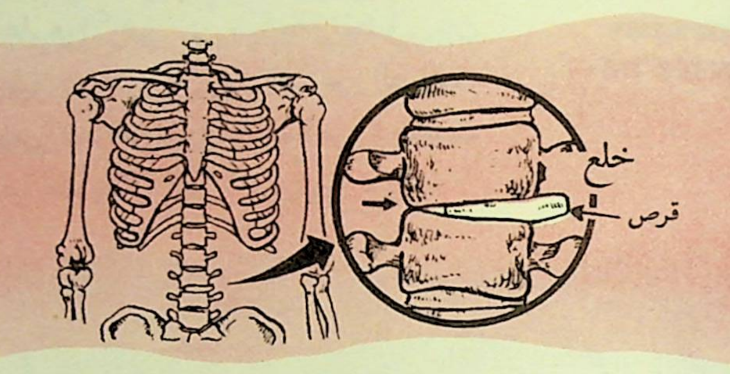
يحوى كثير من المنتجات التى تستعمل اليوم فى تدبير نظافة المنازل المطهر والمنظف كليهما .

disintegration (dĭs-ĭn-tē-grā′-shọn), *n.* **تفتت**

١ . الفيزيقا : انحطام جزئى لنواة مشعة بانبعاث جسيم ألفا أو بيتا ؛ ويعنى كذلك انحطاماً جزئياً أو كلياً للنوى نتيجة لتصادم ما . **٢ .** انحطام مادة إلى أجزاء أصغر .

التفتت الذرى يصحبه دائماً انطلاق طاقة .





disk (dĭsk), *n.* **قرص**

١ . التشريح وعلم الحيوان : طبقة رقيقة غضروفية ليفية بين كل فقارتين أو قسمين فى العمود الشوكى فى الإنسان والحيوان . **٢ . علم النبات :** قلب الزهرة فى الفصيلة المركبة ويحيط به التويج ؛ وهو كذلك كل من المنتهيات الكأسية الشكل لمحاليق الكروم المتسلقة التى تعلق بالجذر والأشجار . وتكتب أيضاً disc .

الحبل الشوكى يخترق كل الفقرات وما بينها من أقراص .

dislocation (dĭs-lō-kā′shọn), *n.* **خلع**

الطب : تغير لاسوى فى موضع العظمتين المتقابلتين فى مفصل ما ؛ وكذلك تزحزح جزء من الجسم عن موضعه .

تمزق قرص بين فقاريّ أو انفتاقه مثل من أمثلة الخلع .

dispersal (dĭs-pûr′sạl), *n.* **انتشار**

علم الأحياء : تفرق النباتات أو الحيوانات إلى أرض جديدة ؛ وكذلك عملية الوصول إلى تلك الأرض الجديدة .

الريح من عوامل انتشار البذور .

dispersion
(dĭs-pûr′zhȯn), *n.*
استفراق

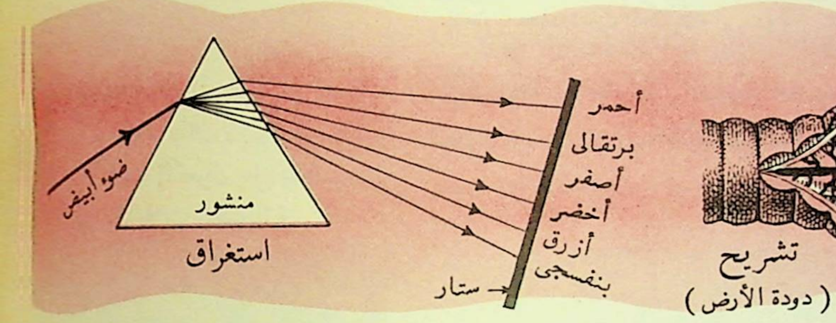
١ . الفيزيقا : انفصال الموجات الضوئية المختلفة الأطوال ؛ ويعنى أيضاً الطيف الناتج من هذا الانفصال . **٢ . الكيمياء :** انفصال الجسيمات الدقيقة بعضها عن بعض فى سائل . ويسمى السائل الذى به جسيمات غروانية مستفرقاً .

ينشأ عن المنشور استفراق للضوء ، إذ تنكسر أو تنحنى – بزوايا متباينة – الموجات الضوئية المختلفة الأطوال .

displace
(dĭs-plās′), *v.*
يزيح

الفيزيقا : يدفع جانباً أو يحل جسما أو أو مادة محل جسم أو مادة أخرى .

لكى يطفو قارب وزنه ٥٠٠ كيلوجرام يجب أن يزيح من الماء ما زنته ٥٠٠ كيلوجرام .



dissection
(dĭ-sĕk′shȯn), *n.*
تشريح – شريحة

علم الأحياء والطب : تقطيع أجزاء النبات أو الحيوان أو فصلها بعضها عن بعض لدراسة بنيانها أو – فى الطب – لتشخيص المرض أو علاجه ؛ وكذلك العينة نفسها التى تقطع .

التشريح الكالّ هو فصل الأعضاء أو الأنسجة بعضها عن بعض عند خطوط افتلاقها وليس بقطعها .

dissipation
(dĭs-ĭ-pā′shȯn), *n.*
تبديد

الفيزيقا : فقد الطاقة أو نقلها من مجموعة أو من منطقة فاعليتها .

الغرض الأول من جهاز التبريد فى مكنة السيارة هو تبديد الحرارة المرغوب عنها .

dissociation
(dĭ-sō-sē-ā′shȯn), *n.*
تفكك

الكيمياء : عملية تنتقل فيها الأيونات فى بلورة من أماكنها المحددة فتتحرك طليقة ، وذلك بإذابة البلورة أو بصهرها .

ينشأ عن إذابة ملح الطعام أو صهره تفككه إلى أيونات الصوديوم والكلوريد .

dissolve
(dĭ-zŏlv′), *v.*
يذيب

الكيمياء والفيزيقا : يكوّن محلولاً .

قد يذيب الماء غازاً (مثل الهواء أو غاز النشادر) أو سائلا (كالكحول أو الجليسرين) أوجامداً (كالسكر أو الملح).

distal
(dĭs′tạl), *adj.*
بعيد

التشريح وعلم الأحياء : صفة لجزء يبعد مكانه عن المركز أو الخط الأوسط أو موضع الاتصال فى النبات أو الحيوان؛ وهو ضد « قريب » .

لبعض الطير مخلب ذو ملاءمة خاصة فى الطرف البعيد من كل إصبع .

distallate
(dĭs′tĭ-lāt), *n.*
مُسْتَقطَر

الكيمياء : سائل يتكون أو ينفصل عن غيره بعملية الاستقطار (التقطير) .

المستقطر أنقى من المادة التى استقطر منها .

distillation
(dĭs-tĭ-lā′shȯn), *n.*
استقطار (تقطير)

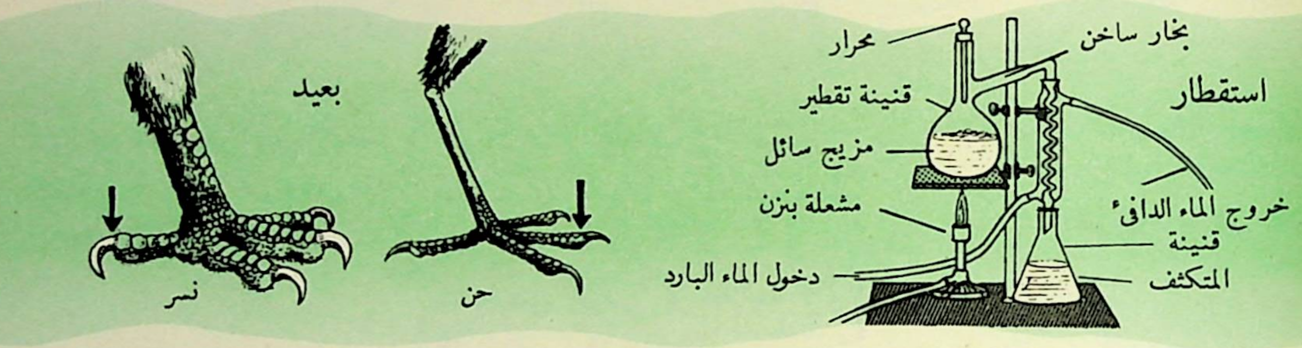
الكيمياء : فصل مكونات خليط (أو محلول) من السوائل بتسخينه إلى أن يتبخر أحد مكوناته ويخرج من الأناء بخاراً يمكن بعد ذلك تكثيفه .

تفصل عادة مكونات الزيت الخام بعضها عن بعض بالاستقطار .

distilled water
(dĭs-tĭld′ wô′tẽr)
ماء مستقطَر (مقطَّر)

الكيمياء : ماء نقى نسبيًّا يحصل عليه بغلى الماء وتكثيف بخاره فى إناء منفصل .

يستخدم الماء المستقطر فى التحاليل الكيميائية ، وذلك لاشتمال المياه العادية فى أغلب الأحوال على شوائب تؤثر فى التفاعلات الكيميائية .



distortion
(dĭs-tôr′shȯn), *n.*
تشوّه ـ اعوجاج

الفيزيقا : تغير فى الشكل الأصلى لصورة تحدثها موجات ضوئية ، أو تغير فى الشكل الموجى لموجات صوتية أو لتيار متردد .

المرايا ذات السطوح غير المنتظمة الانحناء تسبب تشوهاً فى الصور المنعكسة عنها .

distributary
(dĭs-trĭb′ū-têr-ĭ), *n.*
فرع (للنهر)

علوم الأرض : مجرى مائى يتفرع من نهر ولا يعود إليه . والفروع توجد عادة فى الدلتاوات والمراوح التى يرسبها النهر .

الترسيب من الفرع قد يكوّن مصباً نهرياً على شكل مروحة أو دلتا .

diurnal
(dī-ûr′nạl), *adj.*
يومى ـ نهارى

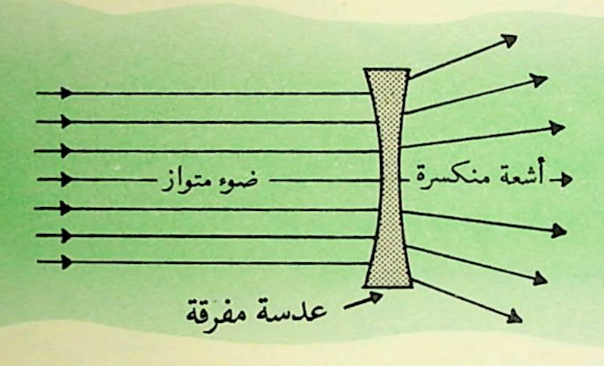
١ . الفلك : اليومى صفة لحركة الأجرام السماوية بالنسبة للأرض خلال ٢٤ ساعة ؛ والنهارى صفة للمدة الزمنية من الفجر إلى الغسق . **٢ . علم الأحياء :** صفة للنشاط الذى يقوم به النبات والحيوان فى أثناء النهار ويقابلها « ليلى » . **٣ .** يحدث كل يوم .

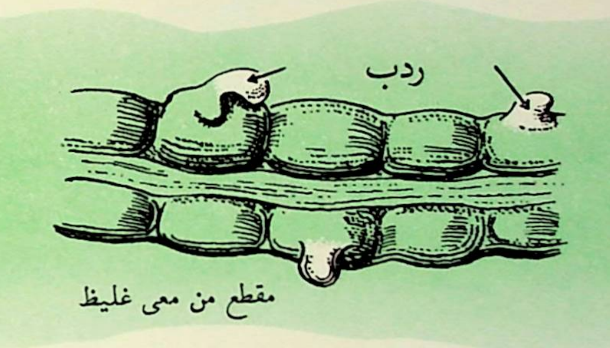
الحركة اليومية الظاهرة للكرة السماوية مردها إلى دوران الأرض حول محورها .

divergence
(dĭ-vûr′ġĕnts), *n.*
تباعد ـ تفاجّ

١ . علم الأحياء : نشوء خصائص مختلفة للپروتوپلازم المنحدر من سلف واحد وتطورها فى اتجاهين أو أكثر . ويحدث هذا التباعد عندما ينشعب الأنموذج الأصلى ويتجه إلى بيئات مختلفة يتواءم معها بعمليات الانتخاب الطبيعى . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** انتشار الدفعة العصبية بعد مغادرتها جسم الخلية العصبية .

الذئب والكلب المستأنس وذئب البرارى أمثلة للتباعد عن سلف واحد .





divergent
(dĭ-vûr′ġĕnt), *adj.*
تباعدى

الرياضيات : صفة لما ليست له نهاية ؛ وتقال لمتتالية لا تتقارب حدودها إلى نهاية محددة .

المتتالية (− ١)ن هى متتالية تباعدية ، إذ أن قيمتى أى حدين متتاليين فيها هى − ١ ، ١ .

diverging lens
(dĭ-vûr′ġĭnḡ lĕnz)
عدسة مفرِّقة

الفيزيقا : عدسة وسطها أقل سمكاً من حافتها ، تفرق أشعة الضوء المتوازية الساقطة عليها بدلا من أن تجمعها فى بؤرة .

يمكن استخدام العدسة المفرقة لتفريق ضوء المصابيح بانتظام فوق مساحة كبيرة .

diverticulum
(dī-vẽr-tĭk′ū-lŭm), *n.*
رَدْب (ج. ردوب) ـ جراب

التشريح والطب : جعبة أو كيس يخرج من جسم أو بنيان أجوف ، كالذى يخرج من جوفة رئيسة أو عضو أنبوبى الشكل .

قد يحدث ردب فى الأمعاء الغلاظ من ضغط داخلى على جزء ضعيف فى بطانتها .

divide
(dĭ-vīd′)
١ . خط تقسيم المياه
٢ . يقسم

١ . علوم الأرض : مرتفع ممتد كالشوكة الظهرية يفصل نظامين أو حوضين لتصريف المياه . **٢ . الرياضيات :** يعين عدد المرات التى يمكن أن يتجزأ فيها مقدار معين (هو المقسوم dividend) إلى وحدات متساوية (كل منها هى المقسوم عليه أو القاسم divisor) ؛ وتعنى أيضاً إجراء عملية قسمة .

جبال روكى (Rocky) فى الولايات المتحدة خط تقسيم مياه مشهور .

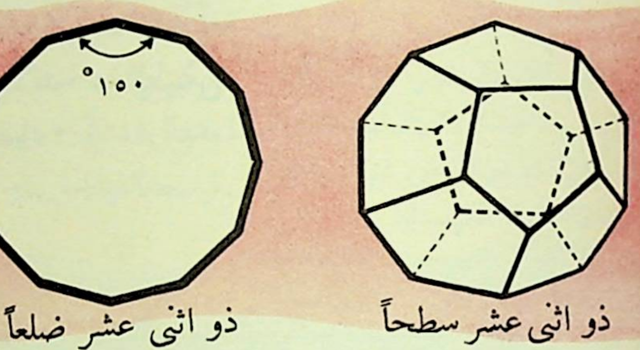
division
(dĭ-vĭ′zhȯn), *n.*
قسمة

الرياضيات : عملية حسابية تستخدم فى تعيين عدد أو مقدار، يسمى خارج القسمة، إذا ضرب فى المقسوم عليه نتج المقسوم .

بقسمة ١٦ على ٢ ينتج ٨ لأن ٨ × ٢ = ١٦ .



تقسيم العمل



ذو اثنى عشر ضلعاً
ذو اثنى عشر سطحاً

division of labor
(dĭ-vĭ′zhȯn ȯv lā′bẽr)
تقسيم العمل

علم الحيوان : تخصص الوحدات التركيبية فى الجسم كالخلايا أو الأعضاء أو الأنسجة، أو تخصص الأفراد أو الجماعات بحيث تؤدى كل واحدة منها وظيفة خاصة ضرورية لوظائف الوحدات الأخرى .

تقسيم العمل واضح فى الهيدرا وقنديل البحر حيث تقوم بعض الخلايا بعملية الهضم للحيوان كله، بينما يقوم بعضها الآخر بوظائف أخرى كالحس والوقاية .

divisor
(dĭ-vī′zẽr), *n.*
قاسم — مقسوم عليه

الرياضيات : هو مقدار يقسم عليه مقدار آخر .

فى العملية ١٢ ÷ ٢ ، يسمى العدد ٢ القاسم .

DNA
د. ن. ا.

مختصر للاسم الإنجليزى
deoxyribonucleic acid
وهو حمض ديأوكسيرايبونوكليك .

انظر : deoxyribonucleic acid .

dodecagon
(dō-dĕk′ạ-ḡŏn), *n.*
ذو اثنى عشر ضلعا

الرياضيات : شكل مغلق له اثنا عشر ضلعاً .

مجموع درجات الزوايا الداخلية لذى الاثنى عشر ضلعاً ١٨٠٠° .

dodecahedron
(dō-dĕk-ạ-hē′-drȯn), *n.*
ذو اثنى عشر سطحا

الرياضيات : شكل مجسم له اثنا عشر سطحاً أو وجهاً .

ذو الاثنى عشر سطحاً المنتظم تكون وجوهه أشكالا خماسية منتظمة .

doldrums
(dōl′drŭmz), *n.*
منطقة الرَّهْو

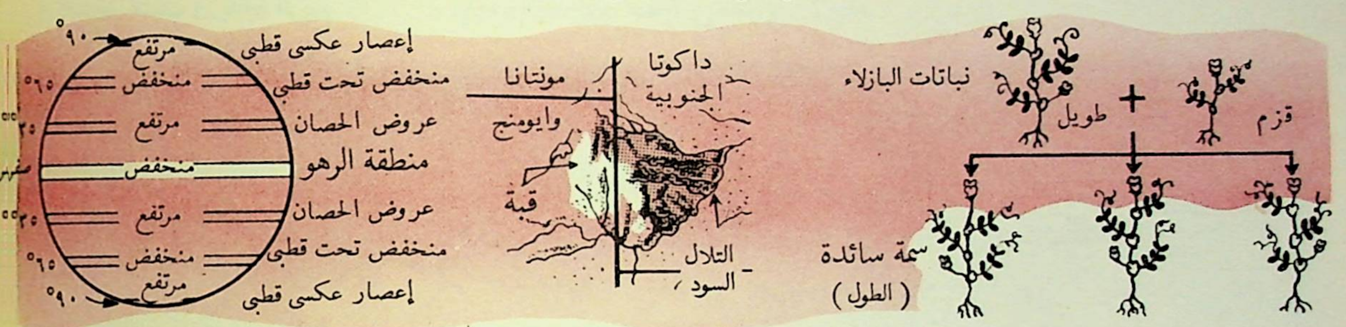
علوم الأرض : منطقة بالقرب من خط الاستواء، وتكون خاصة فوق المحيطات ، وهى ذات رياح خفيفة متغيرة ومناطق ركود ، وتهب فيها عرضا رياح نؤوج(١) ؛ وتسمى أيضاً حزام الرهو أو الحزام الاستوائى .

يقع حزام من الرياح التجارية على كل من جانبى منطقة الرهو .

dolomite
(dō′lō-mīt), *n.*
دولوميت

علوم الأرض : معدن شائع يتكون من كربونات الكلسيوم والمغنيسيوم كامغ (ك ا٣)٢ [$CaMg\ (CO_3)_2$] يوجد متبلورا وغير متباور ؛ وهو أيضاً الصخر الذى يتكون أساساً من معدن الدولوميت.

الدولوميت يشبه الحجر الجيرى فى خواصه الفيزيقية وكيفية وجوده وفى منافعه .



dome
(dōm), *n.*
قبة

١ . علوم الأرض : ارتفاع مستدير من الطبقات الصخرية يشبه القصعة المقلوبة ؛ وهو مكان تميل فيه طبقات الصخور فى كل اتجاه بعيداً عن نقطة مركزية ؛ وهو تشويه بنيانى ناتج عن ارتفاع محلى .
٢ . الفلك : سقف مكوّر يعلو مرصداً أو كوكباناً(٢) .

منطقة بلاك هيلز (Black Hills) فى ولاية داكوتا الجنوبية (S. Dacota) بأمريكا هى قبة بيضية الشكل طولها نحو ٢٠٠ كيلومتر وعرضها نحو ١٠٠ كيلومتر .

dominant
(dŏm′ĭ-nạnt), *adj.*
سائد

علم الأحياء : صفة للنبات أو الحيوان أو مجموعة من أيهما لها أكبر الأثر فى بيئة ما . انظر dominant trait .

الحيوانات الكيسية التى تحمل صغارها فى جعبة ، هى الثدييات السائدة فى أستراليا .

dominant trait
(dŏm′ĭ-nạnt trāt)
سِمَة سائدة

علم الأحياء : فى مصطلحات علم الوراثة : هى إحدى صفتين متضادتين من الصفات المندلية (Mendelian) ، لها السيادة على الأخرى إذا اجتمعت عواملها معاً فى بروتوپلازم الخلية الجرثومية .

الطول فى نبات بازلاء الحديقة هو السمة السائدة على القصر .

(١) نأجت الريح تحركت سريعة شديدة الصوت .
(٢) انظر : planetarium .

Doppler effect
(dŏp′lēr ĭ-fĕkt′)
ظاهرة دوپلر

الفيزيقا : زيادة أو نقص فى تردد الموجات الصوتية أو الضوئية ناتج عن حركة نسبية بين مصـــدر الموجات والمراقب .

يتبين المراقب ظاهرة دوپلر حينما يسمع صفير القطار مرتفعاً عند اقتراب القطار ومنخفضاً عند ابتعاده .

Doppler shift
(dŏp′lēr shĭft)
زحزحة دوپلر

الفلك : تغير طفيف فى مواقع خطوط الطيف لبعض الأجرام السماوية . وهذه الزحزحة مثل لظاهرة دوپلر .

زحزحة دوپلر تكون صوب الطرف البنفسجى من طيف النجوم التى تقترب منا .

dormant
(dôr′mạnt), *adj.*
هاجع ـ خامد

علم الأحياء وعلوم الأرض : ساكن ؛ غير نشيط كالبذرة أو كالحيوان فى أثناء بياته الشتوى ؛ هامد كالبركان .

أبصال الخُزَامىَ (زهرة التيوليب) تبقى هاجعة من أواخر الصيف حتى نهاية الشتاء إلى أن يدب فيها النشاط فتنبت فى بداية الربيع .



dorsal
(dôr′sạl), *adj.*
ظهرى

١ . التشريح وعلم الحيوان : متعلق بالظهر أو بما هو قريب منه فى الحيوان ، وضده البطنى . **٢ . علم النبات :** متعلق بالسطح الأعلى فى النباتات التى ليس لها جذور أو سوق أو أوراق واضحة كالطحالب .

« سمكة الشراع » سميت بهذا الاسم لزعنفتها الظهرية الكبيرة التى تشبه الشراع .

dorsiventral,
(dô -sĭ-ven′trạl)
adj.
ظهرى بطنى

١ . علم الحيوان : صفة لجزء ما من الحيوان يمتد من الظهر إلى البطن . **٢ . علم النبات :** صفة لجزء من النبات كالورقة له سطح علوى يختلف عن السفلى .

من المظنون أن الخط الظهرى البطنى على جانبى السمكة يحتوى على أعضاء حس خاصة ، تستخدم فى إدراك الاهتزازات ذات التردد المنخفض التى تحدث فى الماء .

dosage
(dōs′ĭġ), *n.*
تقدير الجرعة

الطب : تعيين كمية من الدواء أو المعالجة ، كالطِباب الكهربائى(١) ، يُعطاها المريض .

ينبغى فى علاج الديابيطس أن تُضبط بدقة جرعة الإنسولين لتناسب مقدار سكر الدم عند المريض .

(١) electrotherapy .

dose
(dōs), *n.*
جُرعة

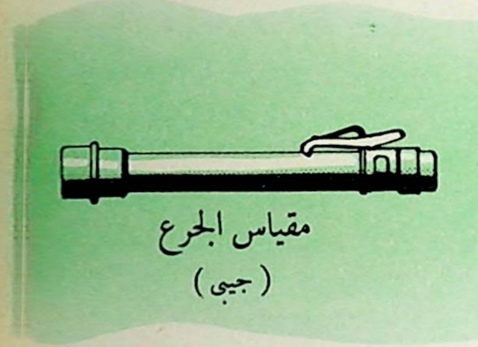
الطب والفيزيقا : هى مقدار الإشعاع المؤين الذى يمتصه الكائن الحى مدة تعرضه لمادة مشعة ؛ وتقاس الجرعات بوحدات معينة كالرونتجن[١] .

مقياس الجرع والشارة الفيلم ، من وسائل قياس الجرع .

dosimeter
(dō-sĭm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس الجُرع

الطب والفيزيقا : وسيلة تستعمل لقياس مقدار الأشعة السينية أو الإشعاع المؤين الذى يتعرض له الكائن الحى فى وقت معين . ويسمى أيضاً quantimeter .

كثيراً ما يسمى مقياس الجرع المقياس القلمى أو المقياس الجيبى لأنه يشبه القلم فى حجمه وشكله .



مقياس الجرع
(جيبى)

حبة اللقاح
أنبوبة اللقاح
كيس الجنين
بيضة
نواة أنبوبية
(الوضع السابق)
نوى متحد
نطفة
أنبوبة اللقاح
نوى النطفة
(الوضع السابق)

إخصاب مزدوج

double bond
(dŭb′′l bŏnd)
رابطة ثنائية

الكيمياء : اتصال بين ذرتين فى جزىء يحدث عندما تتشارك الذرتان فى زوجين من الإلكترونات ، ويرمز إلى الرابطة الثنائية غالباً فى الصيغ البنائية بشرطتين متوازيتين (=) .

جزىء الإيثيلين به رابطة ثنائية ، ويتضح ذلك من صيغته يد٢ ك = ك يد٢ ($H_2C = CH_2$).

double fertilization
(dŭb′′l-fẽr-tĭl-ĭ-zā′shọn)
إخصاب مزدوج

علم النبات : إخصاب فى النباتات البذرية يتضمن اتحاداً بين نواة منوية ونواة البيضة ينشأ عنه الجنين ، واتحاداً آخر بين نواة منوية ثانية ونواتين قطبيتين مستقلتين أومتحدتين ينشأ عنه الإندوسبرم .

عند ما تدخل أنبوبة اللقاح الكيس الجنينى فى نبات الفلفل ، تخصب إحدى النواتين المنويتين البيضة بينما تخصب النواة المنوية الأخرى النواتين المتحدتين ؛ ويسمى ذلك إخصاباً مزدوجاً .

double refraction
(dŭb′′l rĭ-frăk′shọn)
انكسار مزدوج

الفيزيقا : انشطار حزمة ضوئية بفعل البلورات فتصير حزمتين ضوئيتين منفصلتين .

بلورات الكلسيت[٢] تحدث انكساراً مزدوجاً .

---

(١) انظر : roentgen .   (٢) انظر : calcite .

double replacement (dŭb′′l rĭ-plās′mĕnt)
إحلال مزدوج

الكيمياء : تفاعل كيميائى بين مركبين لتكوين مركبين آخرين ، يحدث فيه تبادل المكان بين ذرة (أو أيون أو شق) أو أكثر من مركب ما وذرة (أو أيون أو شق) أو أكثر من مركب آخر . ويطلق عليه أيضاً باللغة الإنجليزية metathesis .

يحدث إحلال مزدوج بين محلول من كلوريد الصوديوم ومحلول من نترات الفضة ، فيتكون كلوريد الفضة غير الذائب ونترات الصوديوم القابل للذوبان .

double salt (dŭb′′l sôlt)
ملح مزدوج

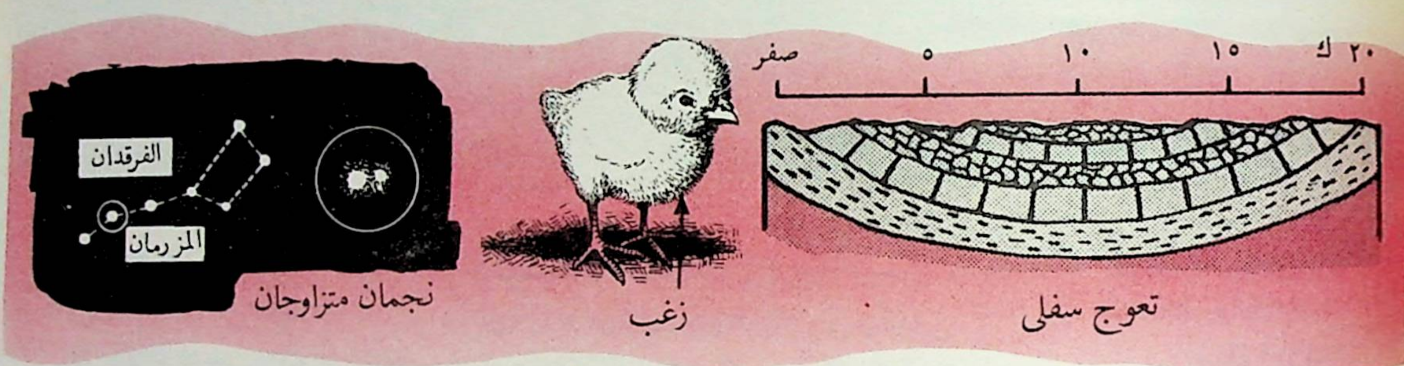
الكيمياء : ملح ، مثل الشب ، يعطى عند ذوبانه فى الماء أيونين مختلفين موجبين أو أيونين مختلفين سالبين ؛ وهو كذلك ملح ناتج من اتحاد ملحين مختلفين.

الشب — وهو ملح مزدوج صيغته ص لو (كب ا٤)٢ $(NaAL\ (SO_4)_2)$ — مكون مهم من مكونات بعض مساحيق الخبز (١) .

double stars (dŭb′′l stärz)
نجمان متزاوجان

الفلك : نجمان فى خط رؤية واحد يبدوان نجماً واحداً ، هذا إذا لم ينظر إليهما بالمقراب (التليسكوب) . انظر binary stars .

النجمان المتزاوجان فى خط بصرى واحد، اللذان لا يدور أحدهما حول الآخر ، يسميان القرينين البصريين .



down (doun), *n.*
زَغَب

١ . **علم الحيوان :** الريش الناعم الوبرى الذى يوجد على أجسام الطيور الصغيرة السن قبل ظهور الريش الحقيقى ؛ وهو كذلك الريش الناعم الوبرى الذى يكسو جلد الطائر اليافع مكوناً غطاء كثيفاً تحت الريش الخارجى.
٢ . **علم النبات:** خصلة صغيرة من الشعر الناعم أو الخشن على سطح النبات.

يغطى جسم فرخ الدجاج زغب يحل محله فيما بعد الريش المحيط .

downwarp (doun′wôrp), *n.*
تعوّج سفلى

علوم الأرض : طية واسعة ضحلة على سطح الأرض تنشأ عن ميل الطبقات الصخرية إلى داخل نحو منطقة مركزية ؛ وهو كذلك منطقة عريضة تميل فيها طبقات الصخر إلى أسفل .

قد يسبب ثقل الحمل فى المثلجة القارية تعوّجاً سفلياً فى قشرة الأرض.

(١) هى ما يسمى بالإنجليزية baking powders .

drag
(drăg̃), *n.*
تعويق

الملاحة الجوية والعلوم الهندسية : القوة المثبطة التى تؤثر فى جسم ما – مثل طائرة – تتحرك فى وسط مائع مثل الهواء. والتعويق يكون فى اتجاه مواز ومضاد لاتجاه حركة الجسم .

الشكل الانسيابى للطائرة يخفف التعويق .

drainage
(drān′ĭg̃), *n.*
صرف

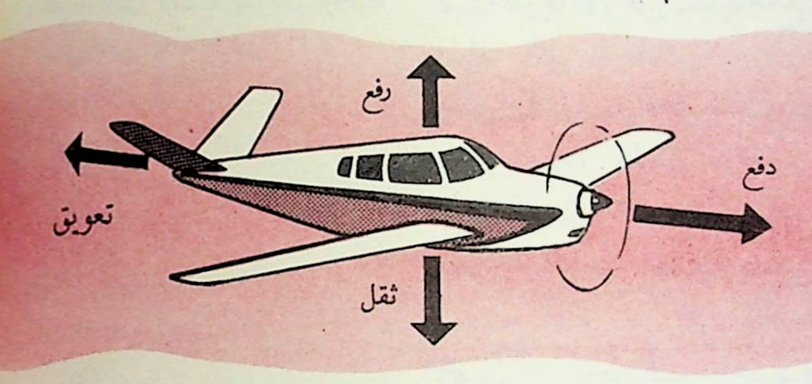
علوم الأرض : الطريق الذى يتخذه الماء السطحى فى مسيره نحو الأنهار والجداول الجارية ؛ وكذلك الجداول والأنهار والطرق المائية التى تنصرف فيهامياه منطقة ما ؛ وكذلك الماء الذى يسيل فيها ؛ وهو أيضاً المنطقة أو المساحة التى تصرف .

نهر ميسيسبى (Mississippi) يقوم بصرف مياه ولايات كثيرة .

dram
(drăm), *n.*
درهم

الطب : وحدة وزن تساوى ٦٠ قمحة يتخذها الصيادلة ؛ وكذلك وحدة وزنية فى نظام «أڤواردپواavoirdupois» الأمريكى تساوى ٢٧,٣٤٣ قمحة أو $\frac{1}{16}$ من الأوقية الإنجليزية .

الدرهم يساوى ٣,٨٨٧ من الجرامات بالوزن المترى .





Draper classification
(drāp′ẽr klăs-ĭ-fĭ-kā′shon)
تصنيف درپر

الفلك : نظام لتصنيف النجوم يعتمد على الخطوط التى تلاحظ فى أطياف النجوم . وبهذا النظام يهتدى أيضاً إلى لون النجم ودرجة حرارته . ويرمز إلى الأنواع العامة للنجوم وفئاتها بالحروف الآتية : و (O) ، ب (B) ، ا (A) ، ف (F) ، ج (G) ، ك (K) ، م (M) .

نجوم الفئة ج (G) فى تصنيف درپر مثل الشمس والعيّوق (Capella) تبدو صفراء اللون وتكون درجة حرارة سطحها ٥,٥٠٠° ك تقريباً .

dregs
(drĕg̃z), *n.*
عكَر

الكيمياء : ما يستقر فى قاع سائل من جسيمات مادة جامدة أو من فُتاتها .

يمكن فصل العكر من سائل بالترشيح .

drier
(drī′ẽr), *n.*
مجفف

١ . الكيمياء : مادة كيميائية إذا أضيفت إلى بعض الزيوت ساعدت على أكسدتها وكونت غشاء متيناً ؛ وهى فى العادة من مركبات الكوبلت أو الرصاص أو المنغنيز . **٢ . العلوم الهندسية :** جهاز يستخدم فى تعجيل تبخير الماء من مادة ما .

يكوّن زيت بذرة الكتان غشاء متيناً فى أربع ساعات بدلا من ثلاثة أيام ، وذلك بإضافة كمية صغيرة من مجفف مثل كلوريد الكوبلت إليه .





drift
(drĭft), *n.*
١ . طرح
٢ . انجراف
٣ . ا – نفق
ب – انحراف

١ . علوم الأرض : تجمع كومة من المواد مثل الجلاميد والحصباء والرمل والطين انتقلت بفعل المثالج وحطها ذوب الجليد ؛ وهو كذلك كومة من الثلج أو الرمل أحدثتها الريح أو الماء ؛ وهو أيضاً تحرك الأجسام الطافية بفعل التيارات فى مسطح الماء . **٢ . الملاحة الجوية :** الفرق بين خط السير المحدد للطائرة وبين خط طيرانها الفعلى فوق الأرض ، تسببه عادة الرياح المعترضة . **٣ . العلوم الهندسية :** ا – نفق أفقى يصل بين نفقين أكبر منه ، أو نفق مواز لعرق معدنى فى الأرض أو لطبقة صخرية . ب – نزوع عداد كهربائى إلى قراءات غير مستقرة .

الطرح الذى ترسب بذوبان الجليد يسمى الحريث الجليدى[١] .

driftless area
(drĭft′lĕs êr′ē-ạ)
منطقة لا طرحية

علوم الأرض : منطقة ليس بها طرح ثلجى ويبدو أن الجليد لم يغطها قط على حين أن المنطقة المحيطة بها كانت مغطاة بالجليد ؛ وهى على الأخص المنطقة اللاطرحية فى جنوبى غربى ولاية ويسكونسين (Wisconsin) الأمريكية .

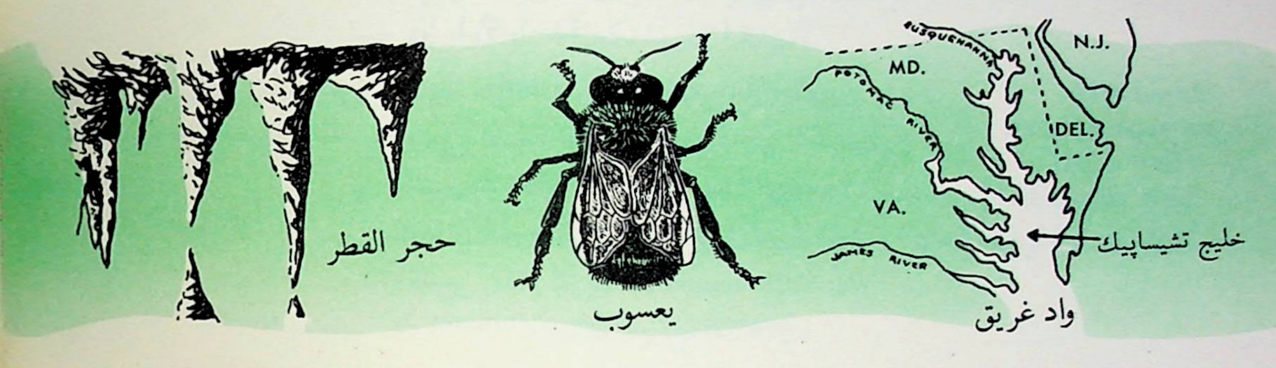
رواسب المثالج حول منطقة لا طرحية يمكن أن تمثل عدة مدد إثلاجية أكثر من تمثيلها لإثلاج واحد أحاط بالمنطقة .

(١) انظر : till .

dripstone
(drĭp′stōn), *n.*
حجر القَطْر

علوم الأرض : كربونات كلسيوم ترسبت من تقطر الماء على هيئة استلاكتيت (مخروط من الصخر هابط من السقف) واستلاجميت (مخروط من الصخر صاعد من القاع) .

يوجد حجر القَطْر فى مغارات الحجر الجيرى مثل كهف الماموث (Mammoth) فى ولاية كنتكى (Kentucky) الأمريكية .



drone
(drōn), *n.*
١ . يعسوب
٢ . مسيّرة

١ . علم الحيوان : ذكر النحل .
٢ . الملاحة الجوية : طائرة أو سفينة أو مركبة يتحكم فيها عن بعد باللاسلكى .

اليعسوب أكبر حجماً من شغالة النحل وأصغر حجماً من ملكته .

drought
(drout), *n.*
جدب

علوم الأرض : انحباس ماء السماء عن الأرض زمناً طويلا . وتكتب أيضاً بالإنجليزية drouth .

كثير من المناطق الصحراوية فى الجنوب الغربى من الولايات المتحدة تنتج محاصيل من الخضر على مدار السنة ، إذ أن أنظمة الرى تمدها بالماء إذا ما أصابها جدب .

drowned valley
(dround văl′ĭ)
واد غريق

علوم الأرض : واد غُطّى جزؤه السفلى بماء بحر أو بحيرة بسبب هبوط الأرض أو ارتفاع مستوى الماء .

خليج تشيسابيك (Chesapeak) على ساحل الولايات المتحدة الشرقى واد غريق .

drug
(drŭg), *n.*
عقّار

الطب : كل مركب كيميائى أو مادة حيوية غير معدية تستعمل فى تشخيص المرض أو علاجه أو الوقاية منه ؛ وكذلك كل مركب يتخذ لتخفيف الألم .

البنسلين عقّار مضاد للحيويات .

drumlin
(drŭm′lĭn), *n.*
دُوَيْرة

علوم الأرض : تل أو حَيَـْد طويل بيضى الشكل تكون من طرح المثالج واتخذ شكله من فعل غطاء جليدى سالف . وتوجد الدويرات عادة فى مجموعات .

الدُويرة تدل على اتجاه تحرك المثلجة ، إذ أن محورها الأطول يكون فى اتجاه الحركة .

drupe
(drōōp), *n.*
حَسَلة

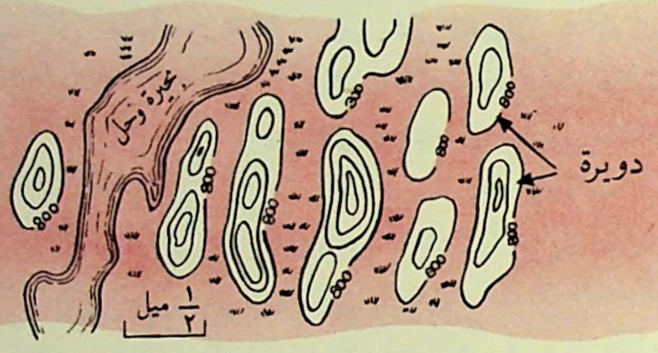
علم النبات : ثمرة بسيطة كثمرة الخوخ أو الزيتون أو الكرز ذات قشرة تحتها طبقة لحمية طرية تحيط بنواة صلبة بها بذرة واحدة .

غالباً ما تنتقل بذرة الحسلة بعيداً عن مكان النبات الذى أثمرها وذلك بواسطة الحيوان الذى أكل الحسلة .

dry-bulb temperature
(drī bŭlb tĕm′pēr-ạ-tūr)
درجة حرارة البصيلة الجافة

درجة حرارة تقاس بمحرار (ترمومتر) عادى ؛ وتعنى بصفة خاصة إحدى درجتى الحرارة اللتين يشير اليهما مقياس الوَمَـد (الرطوبة) ، وهاتان الدرجتان تستخدمان فى تعيين الومد النسبى . انظر : wet-bulb temperature و psychrometer و hygrometer .

درجة حرارة البصيلة الجافة أعلى دائماً من درجة حرارة البصيلة المبتلة .



بطارية إضاءة

١,٥ فولت

خلية جافة

dry cell
(drī sĕl)
خلية جافة

الكيمياء والفيزيقا : خلية كهربائية يخلط فيها إلكترليت هو كلوريد الأمونيوم مع غيره من المكونات للحصول على عجينة رطبة .

تولد الخلية الجافة الواحدة تياراً ضعيفاً ذا ضغط منخفض ؛ فإن وُصل عدد من الخلايا الجافة على التوالى كونت بطارية أعلى جهداً .

dry ice
(drī īs)
ثلج جاف

الكيمياء : ثانى أوكسيد الكربون ك ا٢ (CO_2) فى حالة جامدة ، درجة حرارته — ٧٨°م (—١٠٣°ف) أو أقل . وهو يتحول مباشرة من الحالة الجامدة إلى الحالة الغازية فى درجات الحرارة الأعلى ، ويستخدم مبرداً ولا سيما للأطعمة فى أثناء نقلها .

استخدم الثلج الجاف فى تجارب بذر السحب لاستدرار المطر .

dry measure
(drī mĕzh′ẽr)
مكاييل الجوّاف

الرياضيات : مجموعة من وحدات كيل المنتجات الجافة مثل الحبوب والفواكه وغيرها .

من مكاييل الجواف التى كانت شائعة فى مصر الأردب وهو يساوى ١٢ كيلة ، وفى أمريكا البوشل (bushel) وهو يساوى ٤ بيكات (pecks) .

duct
(dŭkt), *n.*
قناة

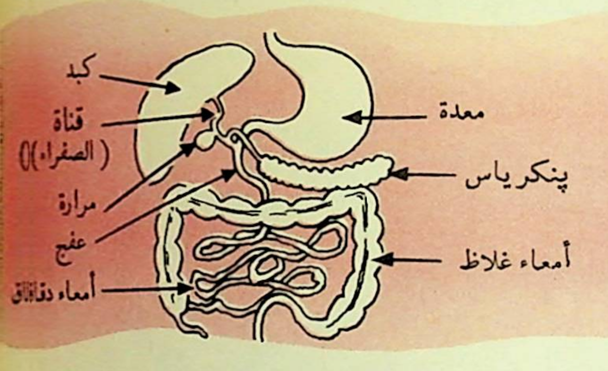
١ . التشريح وعلم الحيوان : أنبوبة أو مجرى يخرج الإفرازات أو الإبرازات ولا سيما من الغدد . **٢ . علم النبات :** أنبوبة تنشأ عن صف من الخلايا المستطيلة تلاشت جدرها العرضية . **٣ . العلوم الهندسية :** أنبوبة تستخدم فى جهاز للتدفئة أو للتهوية أو لطرد المعدوم ؛ وهى أيضاً أنبوبة أكثر ما تكون تحت الأرض تمر فيها كبلات كهربائية أو أسلاك تليفونية .

قد تتكون الحصوات الصفراوية من تراكم دقائق الشحم المتبلور فى قناة صفراوية .

ductility
(dŭk-tĭl′ĭ-tĭ), *n.*
سَحبيّة

الفيزيقا : خصيصة مادة تتيح سحبها خيوطاً رفيعة أو أسلاكاً دون أن تنقطع . وهى خصيصة تتميز بها كثير من الفلزات مثل النحاس والألومنيوم .

الزجاج الملين بالحرارة له سحبية كبيرة .



غضروف الدرقية
غدة صماء
غدد جنيبة الدرقية
غدة درقية
كثيب

ductless gland
(dŭkt′lĕs glănd)
غدة صمّاء

التشريح وعلم الحيوان : غدة تطلق هورموناتها إلى الدم مباشرة بغير طريق قناة . انظر endocrine gland .

يصف الأطباء أحياناً هورمونات مُخلَّقة للمريض لتعويضه عن هورمونات غدة صماء معيبة .

dune
(do͞on), *n.*
كثيب

علوم الأرض : مرتفع أو تل أو حَيْد من الرمل كونته الريح ، ويوجد عادة فى الصحارى أو على شواطئ البحار أو البحيرات .

إذا كانت الريح السائدة تهب من اتجاه رئيس واحد فإن الكثيب الرملى يمكن أن يتحرك بمعدل من ١٠ أمتار إلى ١٥ متراً فى السنة .

duodecimal system
(do͞o-ō-dĕs′ĭ-mạl sĭs′tĕm)
النظام الاثنا عشرى

الرياضيات : نظام للعد أساسه العدد ١٢ بدلا من العدد ١٠ المتخذ أساساً فى النظام العشرى .

فى النظام الاثنى عشرى يمثل العدد ١٦ وحدة مكونة من ١٢ مضافاً إليها ست وحدات كل منها قوامه واحد ، وبذلك فإن العدد ١٦ يعادل فى هذا النظام العدد ١٨ فى النظام العشرى .

duodenum (dōō-ō-dēn′ŭm), *n.*
اثنا عَشْرى - عَفَج

التشريح وعلم الحيوان : الجزء الأول العلوى من الأمعاء الدقاق .

تدفع المعدة الطعام إلى الاثنى عشرى (العَفَج) بعد هضمه هضما جزئياً.

duplication (dōōp-lĭ-kā′-shŏn), *n.*
تضاعف

١ . علم النبات : انقسام الورقة أو العضو الزهرى إلى جزءين أو أو أكثر فى أثناء النمو . **٢. علم الحيوان** : تضاعف عدد الصبغيات (الكروموسومات) فى أثناء عملية الانقسام الفتيلى .

قد ينشأ عن التضاعف فقدان التماثل فى أجزاء الزهرة .

dura mater (dū′rạ mā′tẽr)
أم جافة (أم جافية)

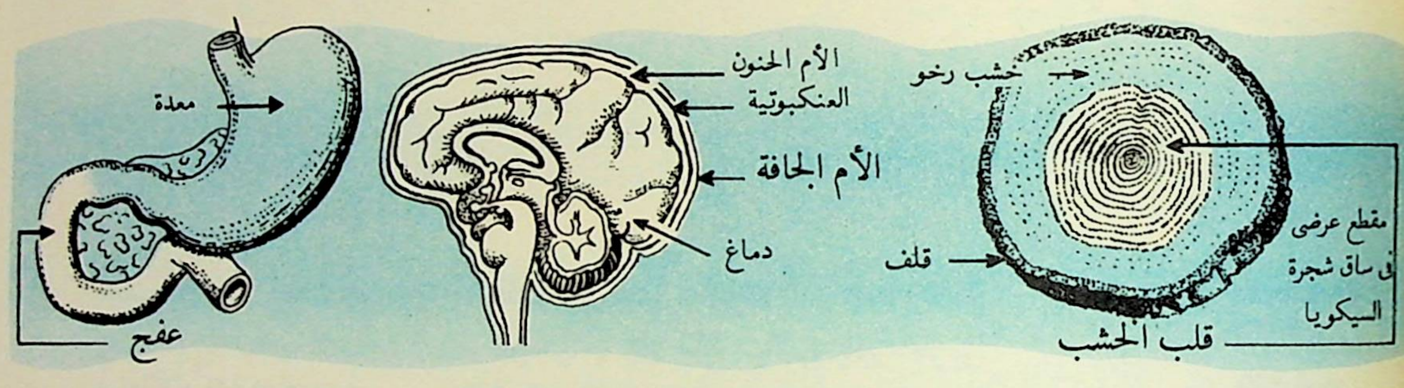
التشريح : الغشاء الجاف الليفى الذى يحوى الدماغ ويحيط بالنخاع الشوكى .

الأم الجافة هى الغشاء الظاهر ، وهو أول الأغشية الثلاثة التى تغطى الدماغ والنخاع الشوكى .

duramen (dụ-rā′mĕn), *n.*
قلب الخشب - خشب صميم

علم النبات : الجزء الأوسط الأسَنّ من خشب الشجرة وهو صلد متين ، يتكون من أنسجة ميتة متماسكة .

يتميز قلب الخشب عادة عما يحيط به من خشب العصارة بلونه الداكن.



dust-cloud hypothesis (dŭst-kloud hī-pŏth′ĕ-sĭs)
نظرية سحابة الغبار

الفلك : نظرية تقول بأن النظام الشمسى كان غباراً دوارا فتضامت جزيئاته بضغط أشعة النجوم وغدت شمساً تدور حول نفسها ، على حين تكونت الكواكب وأقمارها بتكاثف الغبار المطروح من الشمس .

أساس كل من نظرية سحابة الغبار والنظرية السديمية افتراض أن النظام الشمسى نشأ عن سحابة دوارة هائلة من الغبار والغاز .

dwarf star (dwôrf-stär)
نجم قزم

الفلك : نجم ذو كثافة عالية كتلته مركزة فى حجم صغير نسبياً وله ضيائية أو لمعانية معتدلة .

النجم القزم ذو الكثافة العالية جداً والسخونة المتناهية يسمى القزم الأبيض .

dynameter (dī-năm′ĕ-tẽr), *n.*
دينامتر

الفيزيقا : آلة لقياس قدرة المقراب (التليسكوب) على التكبير .

الدينامتر أداة تفيد فى اختبار مجموعات العدسات فى المقراب .

dynamic equilibrium
(dī-năm′ĭk ē-kwĭ-lĭb′rĭ-ŭm)
اتزان دينامى

الكيمياء والفيزيقا : حالة تتعادل فيها قوتان أو عمليتان متضادتان فلا ينجم عنهما تغير ما . وفى تعادل عمليتين تكون إحداهما عكس الأخرى وفى سرعتها .

سطح الماء فى قنينة محكمة الإغلاق لا يتغير ، لأن البخر والتكثف يكونان فى اتزان دينامى .

dynamics
(dī-năm′ĭks), *n.*
الدينامية

الفيزيقا : فرع من الفيزيقا أو الميكانيكا يختص بدراسة القوى التى تسبب الحركة أو تؤثر فيها .

قوانين الحركة الثلاثة لنيوتن قسم مهم من الدينامية .

dynamite
(dīn′ạ-mīt), *n.*
ديناميت

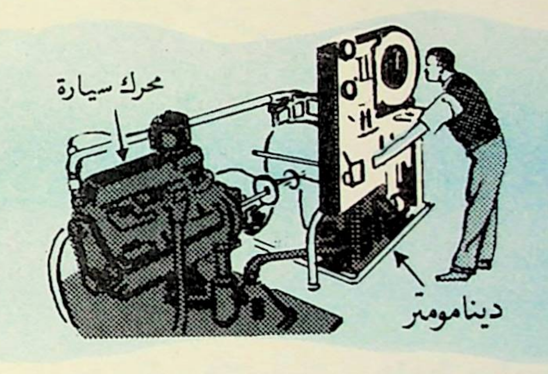
الكيمياء : مادة متفجرة تشتمل على نتروجليسرين ومادة ماصة مقاومة للحرارة ، هى عادة طينة دياتومية[١] .

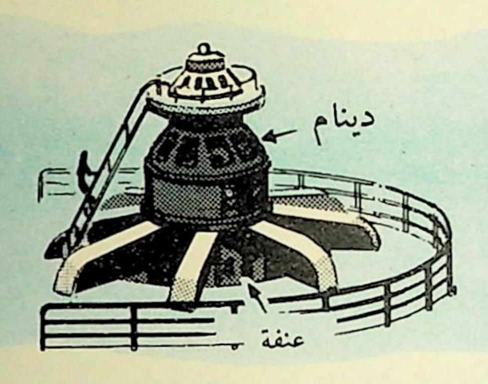
الديناميت أقل عرضة للانفجار الطارئ من النتروجليسرين الخالص .

dynamo
(dī′nạ-mō), *n.*
دينام — دوّام

الفيزيقا والعلوم الهندسية : آلة تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية أو الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية بالحث المغنيطى[٢] .

يمكن استخدام الدينام مولداً كهربائياً أو محركاً .





dynamoelectric
(dī-nạ-mō-ĭ-lĕk′trĭk), *adj.*
كهردينامى

الفيزيقا : صفة تعبر عن تحويل الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية ، أو الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية .

غالباً ما يستخدم مكبر كهردينامى للتحكم فى حركة المدافع المضادة للطائرات أو فى مشعار الرادار .

dynamometer
(dī-nạ-mŏm′ĕ-tẽr), *n.*
ديناموتر

جهاز يستخدم لقياس القدرة الميكانيكية مثل القدرة المتولدة عن آلة ما ؛ ويعنى كذلك جهازاً تقاس به قوة العضلات .

من الضرورى استخدام ديناموتر فى تعيين القدرة التى تولدها أنواع مختلفة من الوقود فى آلة بخارية .

dyne
(dīn), *n.*
داين

الفيزيقا : وحدة أساسية للقوة فى النظام المترى ، وهى تساوى القوة غير الموازنة التى إذا أثرت فى كتلة قدرها جرام واحد أكسبتها عجلة قدرها سنتيمتر فى الثانية فى الثانية .

الداين وحدة للقوة صغيرة جداً ، ولذا استخدم فى الأغراض العملية النيوتن (newton) الذى يساوى ١٠٠,٠٠٠ داين .

(١) انظر : diatomaceous earth .
(٢) انظر : magnetic induction .

E

eardrum
(ēr′drŭm), *n.*
طبلة الأذن

التشريح وعلم الحيوان : الغشاء الطبلى الذى يفصل ما بين الأذن الخارجية والأذن الوسطى ، وينقل الاهتزازات إلى سائر أجزاء الجهاز السمعى .

تهتز طبلة الأذن إذا قرعتها الموجات الصوتية .

earth
(ûrth), *n.*
تراب ـ الأرض

علوم الأرض : التربة أو المواد غير المتماسكة على سطح الأرض ، ويقابلها الصخر ؛ وكذلك أسطح الأرض مميزة عن الماء والهواء ؛ وكذلك الكوكب ذاته (الأرض) .

التراب الذى يستخدم للأغراض الزراعية من أهم الموارد الطبيعية للبلاد .

earthquake
(ŭrth′kwāk), *n.*
زلزال

علوم الأرض : رجفة أو هزة فى قشرة الأرض ناتجة إما عن نشاط بركانى تحت الأرض وإما عن تزحزح الصخور تحت السطح .

الزلزال يحدث أمواجاً صدمية تنتشر من المركز إلى كل الاتجاهات .





earthquake belt
(ûrth′kwāk bĕlt)
حزام الزلازل

علوم الأرض : واحدة من منطقتين إحداهما منطقة المحيط الهادى والأخرى منطقة البحر المتوسط ، حيث يكون احتمال وقوع الزلازل أكبر بسبب ضعف قشرة الأرض .

حزام الزلازل هو مساحة تحتوى على براكين نشيطة وكثير من الجبال الشابة .

earth satellite
(ûrth săt′ĕ-līt)
تابع للأرض

الفلك والملاحة الفلكية : كل جسم طبيعى أو اصطناعى يدور حول الأرض .

القمر تابع طبيعى للأرض .

earth science
(ûrth sī′ĕns)
علوم الأرض

دراسة الأرض وموادها والقوى المؤثرة فيها وعلاقتها بالأجسام الأخرى الكائنة فى الفضاء .

دراسة علوم الأرض تشمل المُدْرَكات الأساسية فى الجيولوجيا والأرصاد والفلك والكيمياء والفيزيقا .

earthshine
(ûrth′shīn), *n.*
إشراق الأرض

الفلك : ضوء الشمس المنعكس عن الأرض ؛ ويشيع إطلاقه على إضاءة أجزاء القمر التي تكون عادة مظلمة إضاءة ضعيفة بأشعة الشمس المنعكسة عن الأرض .

أكثر ما يكون إشراق الأرض وضوحاً عند ما يكون القمر هلالاً .

easterly wind
(ēs′tẽr-lĭ wĭnd)
ريح شرقية

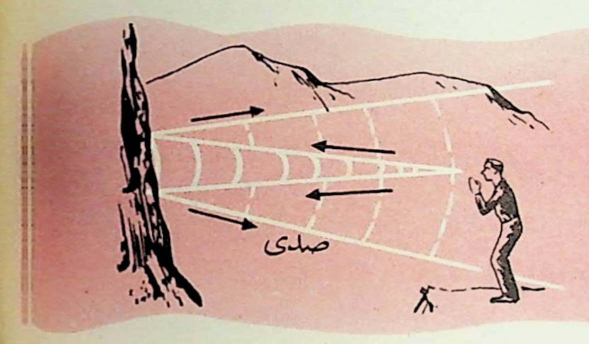
علوم الأرض : ريح مهبها من الشرق .

كثيراً ما تزداد سرعة الريح الشرقية عند اقتراب عاصفة رعدية قادمة من الغرب .

eccentricity
(ĕk-sĕn-trĭs′ĭ-tĭ), *n.*
لا تمركز

الرياضيات : فى القطع المخروطى : النسبة بين بعد نقطة ما على المنحنى عن إحدى بؤرتيه وبين بعد هذه النقطة عن دليل البؤرة . وهذه النسبة هى ثابتة[1] تبين كيف يختلف القطع المخروطى عن شكل الدائرة .

اللاتمركز فى الدائرة يساوى دائماً صفرا .



echo
(ĕ′kō), *n.*
صدى

الفيزيقا : صوت مردود سببه انعكاس الأمواج الصوتية عن سطح لا يمتصها .

يسمع الصدى عادة بعد $\frac{١}{١٠}$ ثانية أو أكثر من صدور الصوت الأصلى .

eclipse
(ĭ-klĭps′), *n.*
كسوف ـ خسوف (للقمر)

الفلك : حجب مؤقت لضوء جسم سماوى بجسم سماوى آخر .

يحدث خسوف القمر عند ما يسقط ظل الأرض عليه .

eclipsing binary
(ĭ-klĭps′ĭng bī′nạ-rĭ)
ثنائية نجمية كسوفية

الفلك : نجمان يدور كل منهما حول الآخر فى مدار يقع مستواه على خط الإبصار من الأرض ، بحيث يحجب على التناوب كل منهما الآخر حجباً كلياً أو جزئياً مع كل دورة .

يتبين الفلكى ثنائية نجمية كسوفية بدراسة التغيرات الدورية فى لمعانها .

---

(١) انظر : constant .

ecliptic
(ĭ-klĭp′tĭk), *n.*
دائرة الكسوف

الفلك : إحدى الدوائر العظمى على الكرة السماوية . وهذه الدائرة هى مدار الشمس السنوى الظاهرى بين النجوم ؛ وأيضاً هى مدار الأرض لوشوهدت من الشمس .

تميل دائرة الكسوف على مستوى خط الاستواء السماوى فتقطعه فى نقطتى الاعتدالين الربيعى والخريفى .

ecology
(ē-kŏl′ȯ-ğĭ), *n.*
علم البيئة

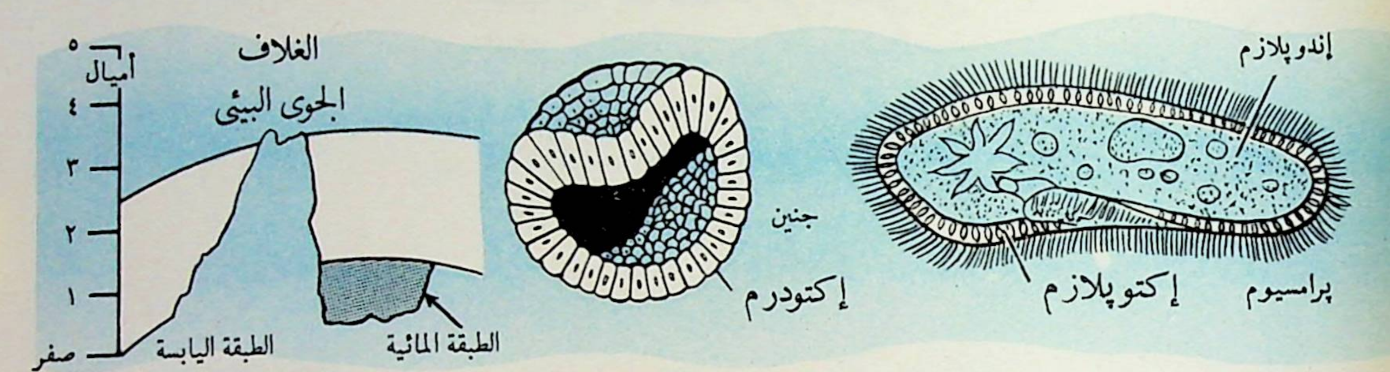
علم الأحياء : دراسة علاقات الكائنات الحية بعضها ببعض ؛ وكذلك دراسة العلاقات بين هذه الكائنات وما يحيط بها .

من أهداف علم البيئة أن يعلل لماذا لا يستطيع بعض النبات أو الحيوان أن يعيش إلا فى أماكن خاصة .

ecosphere
(ĕ′kō-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى البيئى

علوم الأرض : منطقة الغلاف الجوى التى يستطاع التنفس العادى فيها .

يمتد الغلاف الجوى البيئى إلى ارتفاع ٤٠٠٠ متر تقريباً فوق سطح البحر .



ecosystem
(ĕ′kō-sĭs-tĕm), *n.*
نظام بيئى

علم الأحياء وعلوم الأرض : جماعة من الكائنات الحية تعيش على نظام الاكتفاء الذاتى ، مع الوسط العضوى أو غير العضوى الذى تعيش فيه .

نوع التربة والمناخ عاملان من عوامل النظام البيئى .

ectoderm
(ĕk′tȯ-dẽrm), *n.*
إكتودرم

علم الحيوان : الطبقة الخارجية من الخلايا فى جنين الحيوان ، وهى التى ينشأ عنها الجهاز العصبى والجلد والأسنان وغيرها من السمات الخارجية ؛ وكذلك الطبقة الخارجية من الجسم فى الحيوانات الدنيا المتعددة الخلايا .

يحتوى الإكتودرم فى الهيدرا على الخلايا الحسية والخلايا اللاسعة .

ectoplasm
(ĕk′tȯ-plăz′m), *n.*
إكتوپلازم

علم الأحياء : الطبقة الخارجية الرقيقة الصافية لسيتوپلازم الخلية .

الإكتوپلازم يحيط بالإندوپلازم وهو محوط بغلاف الخلية .

eddy currents
(ĕd′ĭ kûr′ĕnts)
تيارات دوّامية

الفيزيقا : تيارات أو دوامات كهربائيه داخل الفلز يسببها تغير المجال المغنيطى خلال الفلز ، وتعرف أيضاً بتيارات فوكو (Foucault) .

بعض الأجهزة مثل مقياس الواط – ساعة والمقياس المغنيطى لسرعة السيارات تعمل بالاعتماد على التيارات الدوامية .

Edison effect
(ĕd′ĭ-sòn ĭ-fĕkt′)
ظاهرة إديسون

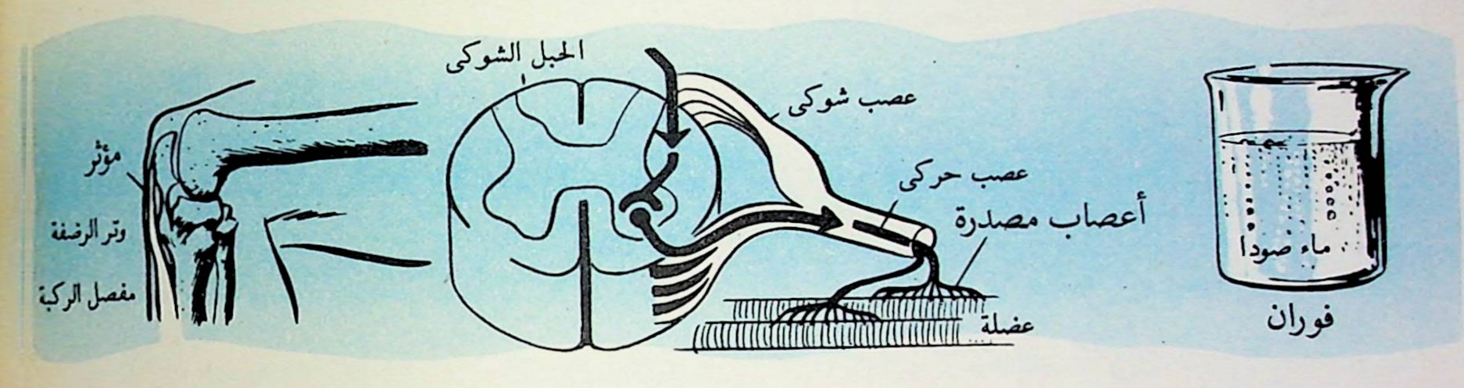
الفيزيقا : انبعاث الإلكترونات أو انطلاقها من سلك رفيع متوهج بمرور تيار كهربائى عادة ؛ وتعنى أيضاً سريان الإلكترونات المنبعثة من سلك ساخن إلى صحفة قريبة تحمل شحنة موجبة .

سميت ظاهرة إديسون باسم توماس أ. إديسون الذى لاحظها عند ما كان يجرى تجاربه على المصباح الكهربائى المتوهج .

effector
(ĭ-fĕk′tẽr), *n.*
مؤثِّر

التشريح وعلم الحيوان : عضو كعضلة أو غدة ، يستجيب الحيوان بوساطته لمنبه ما ؛ وكذلك عصب أو منتهى عصبى ينبه عضلة ما للانقباض أو غدة للإفراز .

تسمى العضلة التى تقوم بالانقباض فى عمل منعكس « مؤثراً » .



efferent nerves
(ĕf′ẽr-ĕnt nûrvz)
أعصاب مُصْدِرة

التشريح : الأعصاب التى تحمل الدفعات العصبية من المراكز العصبية إلى العضلات والغدد .

أعصاب القلب المصدرة عصبان مُعَجِّلان وعصبان مثَبِّطان .

effervescence
(ĕf-ẽr-vĕs′ĕnts), *n.*
فوران

الكيمياء : تكوّن فقاقيع أو رغوة فى سائل وعلى سطحه ، نتيجة تصاعد ما به من غازات .

يحدث ثانى أوكسيد الكربون فوراناً فى المياه الغازية .

efficiency
(ĭ-fĭsh′ĕn-sĭ), *n.*
كفاية

الفيزيقا : النسبة بين كمية الشغل المفيد الناتج عن آلة أو بطرية خزن أو غيرهما من الأجهزة ، وبين كمية الطاقة التى تزود بها تلك الأجهزة ؛ ويعبر عنها عادة بنسبة مئوية .

لا تصل كفاية آلة ما إلى ١٠٠٪ ، وذلك بسبب وجود الاحتكاك .

efflorescence
(ĕ-flò-rĕs′ĕnts), *n.*
تزهّر

الكيمياء : تحوّل ملح متبلور (هيدرات) إلى مسحوق نتيجة لفقد الماء الذى يخرج منه إلى الجو المحيط به ؛ ويطلق اللفظ تجوّزا على المسحوق الناتج بهذه الطريقة .

يحدث تزهر ملح مماه (أى به ماء تبلور) عند ما يكون الضغط البخارى للهيدرات وناتج تحلله كلاهما أكبر من الضغط الجزئى لبخار الماء فى الجو .

effusion
(ĭ-fū′zhȯn), *n.*
انبجاس

١ . **الفيزيقا :** تسرب غاز خلال مادة مسامية ؛ ويعنى كذلك انبثاق غاز من ثقب صغير . ٢ . **الطب :** اندفاق مائع ما فى جوفة جسم أو فى نسيج .

معدل انبجاس غاز مرتهن جزئياً بكثافته .

egestion
(ē-ġĕs′chȯn), *n.*
تبرّز

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : نبذ فضلات الجسم غير المهضومة أو إخراجها .

يحدث التبرز فى الأميبا عند ما ينحسر البروتوپلازم عن المخلفات الباقية فى الفريغة [١] الغذائية .

egg
(ĕg), *n.*
بيضة

علم الحيوان : خلية تناسلية أو جرثومية تنشأ من الأنثى .

لا بد للبيضة من أن تخصب لينشأ جنين .



egg sac
(ĕg săk)
كيس البيض

علم الحيوان : جراب يحتوى بيضا شكله كشكل الثمرات اللبية ، وهو عالق بالسطح السفلى للجسم فى بعض إناث الحيوانات القشرية .

لأنثى السلطعون كيس بيض .

Einstein shift
(īn′stīn shĭft)
زحزحة أينشتاين

الفلك : ما يحدث من انتقال طفيف لخطوط طيف الضوء نحو طرفه الأحمر .

شوهدت زحزحة أينشتاين فى الضوء القادم من النجوم ذات الكثافة الكبيرة التى منها مثلا الأقزام البيضاء .

elasticity
(ĭ-lăs-tĭs′ĭ-tĭ), *n.*
مرونة

الفيزيقا : مقدرة جسم أو نظام غيّر شكله على استرداد شكله وحجمه الأصليين عند زوال سبب التغيير ؛ وتعنى أيضاً قابلية الانثناء أو الارتداد .

تنشأ المرونة عن القوى الموجودة بين جزيئات المادة المرنة .

elastic limit
(ĭ-lăs′tĭk lĭm′it)
حد المرونة

الفيزيقا : الحد الأعلى لما يمكن أن يتحمله جسم مرن من إجهاد دون أن ينشأ عن ذلك تغير دائم فى شكله .

فى العلوم الهندسية ، لا بد فى كثير من الأحيان من معرفة حد المرونة للمواد التى تصنع منها الهياكل .

(١) انظر : vacuole .

E layer (ē lā′ēr) **الطبقة هـ**

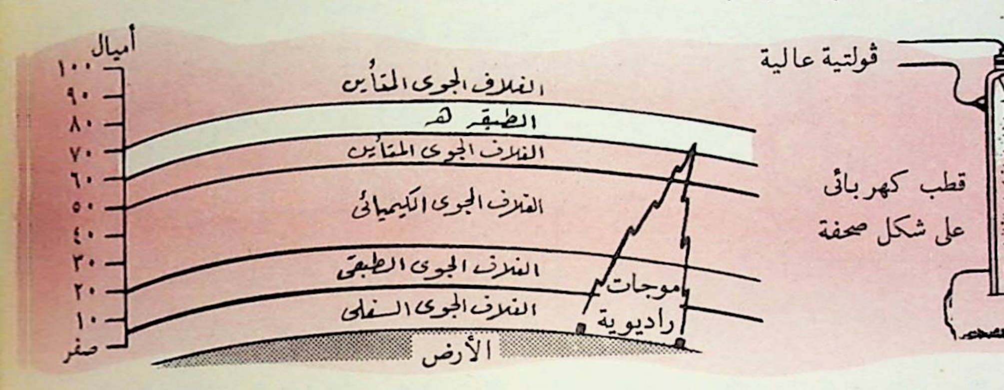
علوم الأرض : طبقة شديدة التأين تقع داخل الغلاف الجوى المتأين بين الارتفاعين ٨٠ و ١٥٠ كيلومترا .

تعكس الطبقة هـ الموجات الراديوية ذات التردد المنخفض إلى سطح الأرض ثانية .

electrical conduction (ĭ-lĕk′trĭ-kạl kȯn-dŭk′shȯn) **توصيل كهربائى**

١ . الفيزيقا : انتقال الكهرباء فى المادة من نقطة إلى أخرى . **٢ . الكيمياء :** فى إلكتروليت : تحرك الأيونات الموجبة نحو القطب السالب والأيونات السالبة نحو القطب الموجب .

الزجاج عازل للكهرباء لأنه لا يسمح بالتوصيل الكهربائى .



electrical engineering (ĭ-lĕk′trĭ-kạl ĕn-ġĭ-nēr′ĭng) **الهندسة الكهربائية**

العلوم الهندسية : فرع من العلوم الهندسية يتناول نظريا وعمليًا توليد الطاقة الكهربائية ونقلها واستخدامها .

هندسة الإضاءة فرع من الهندسة الكهربائية يختص بأنظمة الإضاءة.

electrical precipitator (ĭ-lĕk′trĭ-kạl prē-sĭp′ĭ-tā-tēr) **مُرَسِّب كهربائى**

العلوم الهندسية : جهاز لنزع الجسيمات المشحونة من مادة بجذبها نحو لوحة أو ستار مشحونين شحنة مضادة .

يستخدم المرسب الكهربائى فى المداخن ليقلل من الدخان فى المناطق الصناعية .

electrical repulsion (ĭ-lĕk′trĭ-kạl rĭ-pŭl′shȯn) **تنافر كهربائى**

الكيمياء والفيزيقا : ظاهرة كهربائية تتنافر فيها الشحنات الكهربائية المتشابهة سواء أكانت موجبة أم سالبة .

يحدث تنافر كهربائى إذا ما قرب قضيب مشحون بشحنة سالبة من قصاصة ورق مشحونة بشحنة سالبة.

electrical resistance (ĭ-lĕk′trĭ-kạl rĭ-zĭs′tạnts) **مقاومة كهربائية**

الفيزيقا : خصيصة فى مادة ما تقاوم سريان الإلكترونات خلالها .

الموصل الجيد ذو مقاومة كهربائية ضعيفة .

electric cell
(ĭ-lĕk′trĭk sĕl)
خلية كهربائية

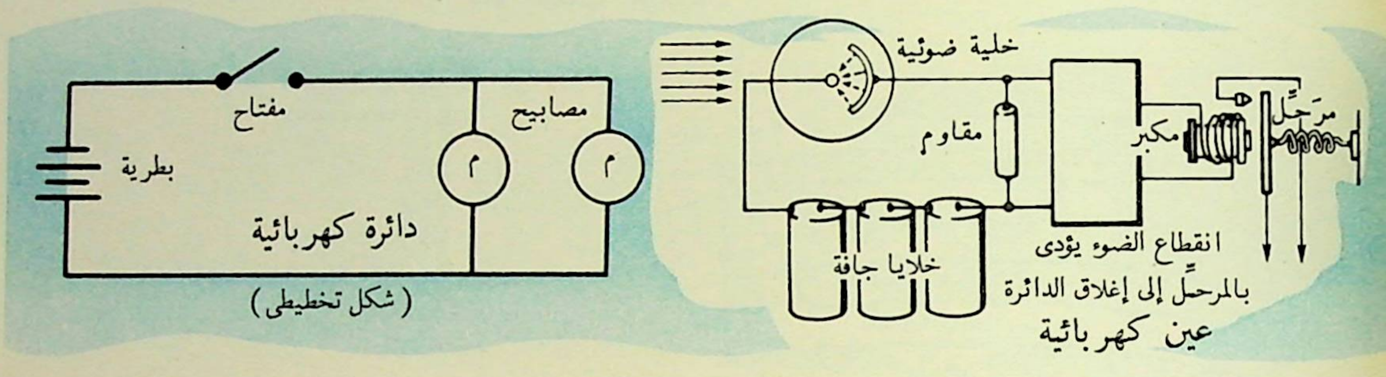
الكيمياء والفيزيقا : جهاز يشتمل على قطبين (من فلزين مختلفين أو من فلز وكربون) مغموسين فى حمض أو محلول ملح . وينتج عن وصلهما خارج الجهاز سيل من الإلكترونات (يمر بين الأقطاب وفى سائر الدائرة الناتجة)؛ وتطلق أيضاً على جهاز يشبه فى تركيبه الجهاز السابق ويستخدم للطلاء الكهربائى لفلزات بالتيار الكهربائى .

تحوّل الخلية الكهربائية الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية ، أو الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية .

electric charge
(ĭ-lĕk′trĭk chärġ)
شِحْنة كهربائية

الكيمياء والفيزيقا : كمية من الكهرباء، أو فائض أو نقص فى الإلكترونات .

سمى بنيامين فرانكلين النوعين المختلفين للشحنة الكهربائية : الشحنة الموجبة والشحنة السالبة .



electric circuit
(ĭ-lĕk′trĭk sûr′kĭt)
دائرة كهربائية

الفيزيقا : المسير الكامل لتيار كهربائى يخرج من أحد طرفى مصدر كهربائى ، مثل بطرية أو مولد ما خلال مقاومة أجهزة كهربائية، ثم يرتد ثانية إلى الطرف الآخر من المصدر .

يمكن التحكم فى الدائرة الكهربائية بمفتاح كهربائى يقطع مسير التيار الكهربائى أو يصله .

electric current
(ĭ-lĕk′trĭk kûr′ĕnt)
تيار كهربائى

الفيزيقا : تدفق الإلكترونات خلال موصل .

التيار الكهربائى هو فى جوهره تدفّق الطاقة الكهربائية .

electric eye
(ĭ-lĕk′trĭk ī)
عين كهربائية

العلوم الهندسية : خلية كهرضوئية تدير الأجهزة وتتحكم فيها آلياً . فالضوء الساقط على سطح فلزى حساس للضوء يؤدى إلى انبعاث الإلكترونات من السطح وانجذابها إلى صفحة موجبة الشحنة داخل العين أو الأنبوبة الكهربائية ، فينتج عن ذلك تيار كهربائى ضعيف يُقوى خارجياً بحيث تعمل به الأجهزة عند انبعاث الضوء وعند انقطاعه .

تستعمل العين الكهربائية عادة فى تنبيه الأجهزة الآلية التى تفتح أو تغلق أبواب المحال التجارية الكبرى .

electric field
(ĭ-lĕk′trĭk fēld)
مجال كهربائى

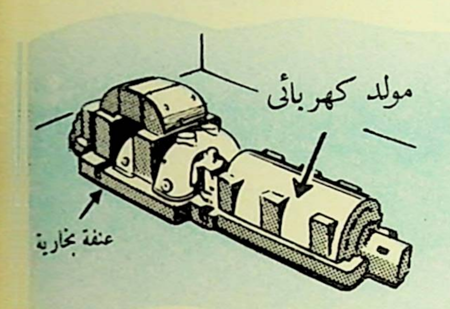
الفيزيقا : منطقة بها قوة كهربائية تؤثر فى شحنة كهربائية تكون فى المنطقة .

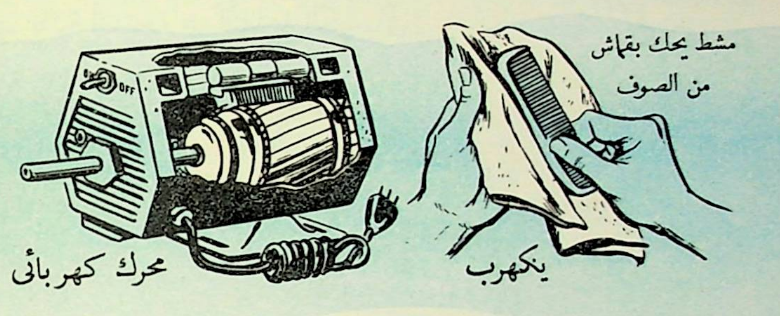
ينبغى ألا نخلط بين المجال المغنيطى والمجال الكهربائى الذى بين جسمين أحدهما ذو شحنة موجبة والآخر ذو شحنة سالبة .

electric generator
(ĭ-lĕk′trĭk ġĕn′ẽr-ā-tẽr)
مولّد كهربائى

العلوم الهندسية : مكنة تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية على شكل تيار مستمر أو متردد وتسمى عادة الدينام (١) .

يتولد التيار فى ملفات درع المولد الكهربائى .





electricity
(ĭ-lĕk-trĭs′ĭ-tĭ), *n.*
كهرباء

الفيزيقا والعلوم الهندسية : صورة للطاقة وحدتها الأساسية الإلكترون ؛ وتعرف بالكهرباء السكونية (الاستاتيكية) عند ما تكون الشحنة غير متحركة ، وتسمى تياراً عندما تكون الشحنة متحركة .

يقال إن السلك تسرى فيه الكهرباء إذا اندفق فيه سيل من الإلكترونات .

electric motor
(ĭ-lĕk′trĭk mō′tẽr)
محرك كهربائى

العلوم الهندسية : مكنة تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية .

بدّاء (مارش) السيارة هو محرك كهربائى يعمل بتيار مستمر .

electric power
(ĭ-lĕk′trĭk pou′ẽr)
قدرة كهربائية

الفيزيقا : حاصل ضرب التيار الكهربائى (مقدراً بالأمپير) فى القوة الدافعة كهربائية (مقدرة بالڤولت) .

الكيلوواط هو أكثر وحدات القدرة الكهربائية شيوعاً .

electrify
(ĭ-lĕk′trĭ-fī), *v.*
يكهرِب

الفيزيقا : يولد شحنة كهربائية ساكنة على جسم ما ؛ وكذلك يرسل تياراً من الكهرباء خلال سائل أو جامد أو غاز .

يستطيع الإنسان فى بعض الأحوال أن يكهرب جسمه بحك قدميه بسجادة .

---

(١) انظر : dynamo .

electrocardiograph (ĭ-lĕk-trō-kä′rdĭ-ȯ-grăf), *n.*
مرسام القلب الكهربائى

الطب : آلة تسجل الاختلافات فى التيارات الكهربائية الناشئة عن انقباضات مختلف عضلات القلب . ويسمى ما تسجله الآلة رسما قلبياً كهربائياً .

يستخدم الطبيب مرسام القلب الكهربائى فى تشخيص علل القلب.

electrochemical equivalent (ĭ-lĕk-trō-kĕm′ĭ-kạl ĭ-kwĭv′ạ-lĕnt)
مكافئ كهركيميائى

الكيمياء والفيزيقا : كتلة العنصر التى تنطلق فى عملية التحلل الكهربائى بفعل كولوم[1] واحد من الكهرباء. والكولوم هو دفقة أمبير واحد من الكهرباء فى ثانية.

المكافئ الكهركيميائى للهيدروجين هو ٠٫٠٠٠٠١٠٣٦ جم .

electrochemistry (ĭ-lĕk-trō-kĕm′ĭs-trĭ), *n.*
الكهركيمياء

الكيمياء : علم يختص بالتأثيرات الكيميائية التى تحدثها الكهرباء والتأثيرات الكهربائية الناتجة عن التفاعل الكيميائى.

يمكن طلاء الفلزات الرخيصة بالفضة بتطبيق الكهركيمياء .

electrode (ĭ-lĕk′trōd), *n.*
قطب كهربائى

الكيمياء والفيزيقا : هو ، فى دائرة كهربائية ، الطرف الذى يصل موصلاً كهربائياً (والأغلب أن يكون هذا الموصل سلكاً) بمادة موصلة .

القطب الكهربائى فى خلية كيميائية إما أن يكون مصعداً (أنودا) أو مهبطاً (كاثودا) .

electroencephalograph (ĭ-lĕk-trō-ĭn-sĕf′ạ-lȯ-grăf), *n.*
مرسام الدماغ الكهربائى

الطب : آلة لتسجيل التيارات الكهربائية الناشئة فى الدماغ . وتلتقط الأقطاب الموضوعة على فروة الرأس ، أو على سطح الدماغ مباشرة ، الدفعات الكهربائية لتؤديها إلى مسجل الآلة .

التسجيل الذى يدونه مرسام الدماغ الكهربائى يعين على تشخيص أمراض الدماغ الرئيسة .

electrojet (ĭ-lĕk′trō-ġĕt), *n.*
نُفاثة كهربائية

علوم الأرض : شريط من شريطين من التيار الكهربائى فى الغلاف الجوى المتأين ، أحدهما فى المنطقتين القطبيتين والآخر فى المنطقة الاستوائية ؛ وتطلق أيضاً على طبقة متحركة من جسيمات جوية متأينة.

الاضطرابات التى على سطح الشمس تؤثر فى النفاثة الكهربائية .

(١) انظر : coulomb .

electroluminescent (ĭ-lĕk-trō-l͞oo-mĭn-ĕs′ĕnt), *adj*.
كهروضاء

الفيزيقا : صفة لما يطلق ضوءاً ينتج عن التحول المباشر للطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية .

إعلانات النيون كهروضاءة .

electrolysis (ĭ-lĕk-trŏl′ĭ-sĭs), *n*.
تحلل كهربائى

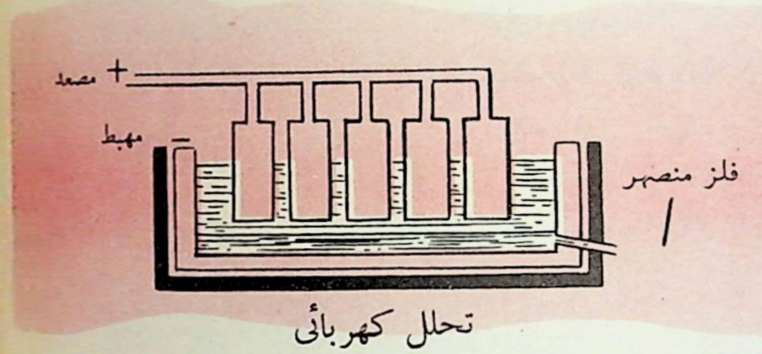
الكيمياء : تحلل مركب كيميائى بتأثير تيار كهربائى يمر فى محلوله أو فى مصهوره .

يحصل على المغنيسيوم والنحاس وغيرهما من الفلزات من خاماتها الطبيعية ومركباتها بالتحلل الكهربائى .

electrolyte (ĭ-lĕk′trō-līt), *n*.
إلكتروليت

الكيمياء : مركب يوصل محلولُه أو مصهوره الكهرباء ؛ وهو كذلك محلول موصل يشتمل على هذا المركب .

من الإلكتروليتات محلول حمض أو قاعدة أو ملح فى الماء .



تحلل كهربائى

حركة المغنيط

حث كهرمغنيطى

electromagnetic field (ĭ-lĕk-trō-măg-nĕt′ĭk fēld)
مجال كهرمغنيطى

الفيزيقا : منطقة تتعاقب فيها خطوط القوى المغنيطية والكهربائية، خطاً مغنيطياً إثر خط كهربائى ، وتتحرك متعامدة بعضها على بعض .

يتولد مجال كهرمغنيطى عندما تتذبذب الإلكترونات فى موصل كهربائى .

electromagnetic induction (ĭ-lĕk-trō-măg-nĕt′ĭk ĭn-dŭk′-shŏn)
حثّ كهرمغنيطى

الفيزيقا : توليد قوة دافعة كهربائية ، أو فرق جهد ، فى دائرة مغلقة عند ما يتحرك موصل كهربائى فى الدائرة قاطعاً لخطوط القوة المغنيطية .

يعمل المحرك الكهربائى طبقاً لمبدأ الحث الكهرمغنيطى .

electromagnetic radiation (ĭ-lĕk-trō-măg-nĕt′ĭk rā-dĭ-ā′-shŏn)
إشعاع كهرمغنيطى

الفيزيقا : خطوط قوى (مجال) مغنيطية وكهربائية مترددة تنتج عن تذبذب شحنات كهربائية ، وتكون الخطوط المغنيطية عمودية على الخطوط الكهربائية.

أمواج الضوء والراديو والأشعة السينية أمثلة للإشعاع الكهرمغنيطى .

electromagnetic spectrum
(ĭ-lĕk-trō-măg-nĕt'ĭk spĕk'-trŭm)
طيف كهرمغنيطى

الفيزيقا : المدى الذى يشمل جميع ترددات الإشعاعات الكهرمغنيطية والذى يمتد من أقصر الأطوال الموجيّة إلى أطولها ؛ ويعنى أيضاً الخريطة (أوالرسم التخطيطى) التى تمثل أنواع الموجات الكهرمغنيطية حسب ترددها أو طولها الموجى .

طيف الضوء المرئى جزء صغير جداً من الطيف الكهرمغنيطى .

electromagnetism
(ĭ-lĕk-trō-măg'nĕ-tĭz'm), *n.*
كهرمغنيطية

الفيزيقا : المغنيطية الناتجة عن تيار كهربائى ، وهى كذلك العلاقة بين الكهرباء والمغنيطية .

تنشأ الكهرمغنيطية فى المنطقة المحيطة بموصل كهربائى عند ما يندفق فى الموصل تيار كهربائى متردد أو مستمر .

electrometer
(ĭ-lĕk-trŏm'ĕt-ẽr), *n.*
إلكترومتر

الفيزيقا : آلة أو ميزان أو مكبر ذو تعويق شديد للدخل[١]، وهو يستخدم لتعيين فرق الجهد بقياس القوة التى تجذب الأجسام المشحونة وتطردها ، ويستخدم كذلك لقياس فرق الجهد بين نقطتين فى دائرة .

الإلكترومتر جهاز نافع فى معامل الإلكترونيات .

طيف كهرمغنيطى

طول الموجة — أطول — أقصر — تردد — أشعة جاما — أشعة س

و تليفزيون
هـ موجة قصيرة
د إذاعة لاسلكية
جـ إبراق عبر المحيط
ب تسخين بالحث
ا تيار متردد
ز موجات ميكروئية
حـ دون الأحمر
ط ضوء مرئى
ى فوت البنفسجى

قلب من الحديد — سلك معزول
كهرمغنيطية
١ ½ ڤولت
خلية جافة

electromotive force
(ĭ-lĕk-trō-mō'tĭv fōrs)
قوة دفع كهربائية

الفيزيقا : القوة التى تسبب سريان الكهرباء أو فرق الجهد الذى يحدثه مصدر كهربائى ؛ وهى كذلك الڤولتية (voltage) ؛ اختصارها ق. د. ك .emf.

تقاس قوة الدفع الكهربائية بالڤولت .

electromotive series
(ĭ-lĕk-trō-mō'tĭv sĭ'rēz)
متسلسلة الدفع الكهربائى

الكيمياء والفيزيقا : قائمة عناصر تشمل عادة الفلزات والهيدروجين مرتبة ترتيباً تنازلياً وفق جهد تأكسدها ، أى الترتيب الذى يمكن فيه لكل فلز أن يحل محل ما يليه من فلزات فى مركباتها ، أو أن يحل ، فى المحاليل المائية ، محل أيونات العناصر التى تليه فى المتسلسلة .

الليثيوم[٢] أنشط العناصر فى متسلسلة الدفع الكهربائى ، والذهب أخملها .

(١) انظر : input .
(٢) انظر : lithium .

electron
(ĭ-lĕk′trŏn), *n.*
إلكترون

الكيمياء والفيزيقا : جسيم كهربائى أولى يحمل شحنة سالبة قدرها الوحدة ، ويوجد فى طبقات الذرات وفى الكهرباء السكونية (الاستاتيكية) أو السريانية (الديناميكية) ؛ ويعنى أيضاً وحدة جسيمية للكهرباء .

كتلة الإلكترون تساوى نحو $\frac{١}{١٨٣٧}$ من كتلة البروتون .

electronegative element
(ĭ-lĕk-trō-nĕg′-ạ-tĭv ĕl′ĕ-mĕnt)
عنصر سالب الكهربائية

الكيمياء : عنصر لذراته نزوع شديد نسبياً إلى جذب الإلكترونات ؛ وهو عامة عنصر يكون حمضاً .

العنصر السالب الكهربائية يكون عادة « لافلزا » .

electron gun
(ĭ-lĕk′trŏn gŭn)
مدفع إلكترونات

الفيزيقا : هو فى أنبوبة أشعة المهبط الجزء المسخن أو المهبط الذى تنبعث منه حزمة من الإلكترونات ، والجهاز الذى يولد الحزمة الإلكترونية أو يتحكم فيها .

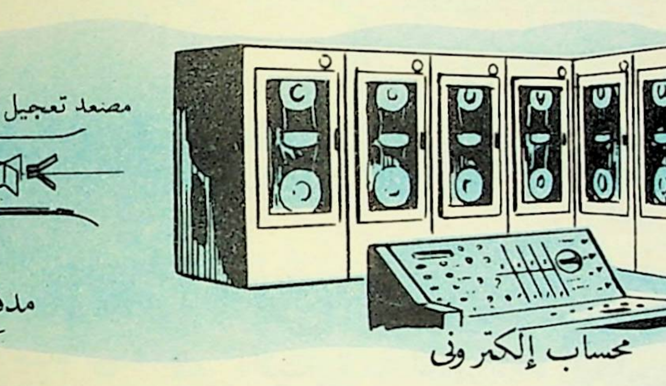
مدفع الإلكترونات جزء أساسى من مبيان التذبذبات ومن أنبوب الصورة فى المقبال (جهاز الاستقبال التليفزيونى) .

electronic computer
(ĭ-lĕk-trŏn′ĭk kŏm-pū′tẽr)
محساب إلكترونى

العلوم الهندسية : جهاز من الأجهزة الحاسبة الإلكترونية المتنوعة .

المحساب الإلكترونى يحل المسألة الرياضية حلا شاملا لجميع العمليات ، بينما لا يقوم المحساب الميكانيكى فى المرة الواحدة إلا بعملية رياضية واحدة .

مصعد تعجيل
مهبط شبكى
مصعد تبئير
مدفع إلكترونات


محساب إلكترونى

مجهر إلكترونى

electron microscope
(ĭ-lĕk′trŏn mī′krō-skōp)
مجهر إلكترونى

مجهر يستعاض فيه بحزمة من الإلكترونات عن الأشعة الضوئية ، وفيه مجموعة من العدسات المغنيطية الإلكترونية تبئر الحزمة الإلكترونية على ستار ألَّق (فلورسنت) ، أو على لوح من ألواح التصوير الشمسى .

يستعمل المجهر الإلكترونى لتكبير الأجسام المتناهية الصغر التى لا يمكن رؤيتها بالمجهر البصرى .

electron shell
(ĭ-lĕk′trŏn shĕl)
طبقة إلكترونية

الكيمياء والفيزيقا : حيز يحيط بنواة ذرة تتحرك فيه الإلكترونات على بُعد من النواة متوسطه معلوم .

لكل طبقة من طبقات الذرة مستوى رئيس لطاقة الإلكترونات ، وتكون للإلكترونات التى فى الطبقة الخارجية الطاقة الكبرى .

electron tube
(ĭ-lĕk′trŏn t͞oob *or* tūb)
أنبوبة إلكترونية

الفيزيقا والعلوم الهندسية : أنبوبة مفرغة تفريغاً كاملا أو جزئياً تنبعث فيها الإلكترونات من مهبط (كاثود) ساخن وتنجذب إلى صحفة فى الأنبوبة. وعند انتقال الإلكترونات فى هذا الفراغ تتعرض لتأثيرات ما فى الأنبوبة من محتويات أخرى، منها مثلا قطب شبكى واحد أو أكثر .

عند توصيل صحفة فى أنبوبة إلكترونية وفتيلتها بدائرة كهربائية ، بحيث تكون الصحفة موجبة الشحنة بالنسبة للفتيلة ، فإن الإلكترونات تنساب داخل الأنبوبة .

electron volt
(ĭ-lĕk′trŏn vōlt)
إلكترون ڤولت

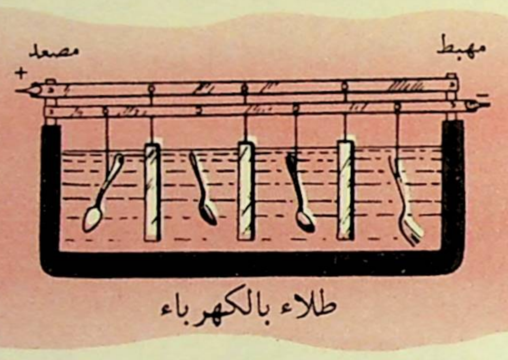
الفيزيقا : وحدة طاقة تساوى ١,٦٠٢ × ١٠^-١٢ إرْجاً ، وهى كمية الطاقة التى يكتسبها إلكترون واحد عند انتقاله من مجال كهربائى إلى آخر يزيد جهده بمقدار ڤولت واحد .

لما كان الإلكترون ڤولت وحدة ضئيلة للطاقة ، فإن مليون الإلكترون ڤولت هو الذى يستخدم عادة وحدة فى المقادير الكبيرة .

electroplate
(ĭ-lĕk′trō-plāt), v.
يُغَشّى (يطلى) كهربائياً

العلوم الهندسية : يلبس جسما ما طبقة من المطاط أو المعدن مثل الفضة أو النيكل بالتحلل بالكهرباء .

مصانع السيارات تغشى صدامات السيارات كهربائياً بالكروم .



electroscope
(ĭ-lĕk′trō-skōp), *n.*
مكشاف كهربائى
(إلكتروسكوب)

الفيزيقا : جهاز يمكن به تبين الشحنات الصغيرة من الكهرباء ، أو قياس المقادير الصغيرة من الجهد .

يعتمد المكشاف الكهربائى على القوى التى بين الأجسام التى تحمل شحنات كهربائية .

electrostatic generator
(ĭ-lĕk-trō-stăt′ĭk ġĕn-ẽr-ā′tẽr)
مولد كهرسكونى

الفيزيقا : مولد عالى الجهد يحدث جهداً كهربائياً لنقل الشحنات الكهربائية نقلا آليا إلى نقطة تتراكم عندها فينشأ عنها جهد عال جداً .

مولد ڤان دى جراف (Van de Graaff) الكهرسكونى يستخدم لإجراء التجارب فى مجال الفيزيقا النووية .

electrostatic unit
(ĭ-lĕk-trō-stăt′ĭk ū′nĭt)
وحدة كهرسكونيه

الفيزيقا : وحدة أساسية لقياس الشحنة الكهربائية ، اختصارها : و. ك. س esu .

تنفر وحدة كهرسكونية فى الفراغ شحنة مساوية لها تقع على مسافة سنتيمتر واحد منها بقوة قدرها داين [١] واحد .

(١) انظر : dyne .

electrovalence (ĭ-lĕk-trō-vā′-lĕnts), *n.*
تكافؤ كهربائى

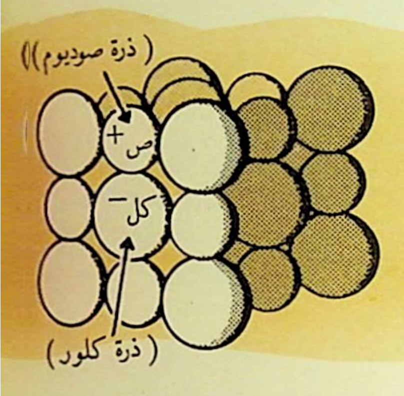
الكيمياء : القوة الرابطة الكهرسكونية بين الأيونات التى تتكون بانتقال إلكترون أو أكثر من الطبقة الخارجية لذرة — أو لذرات — عنصر ما إلى الطبقة الخارجية لذرة — أو لذرات — عنصر آخر . وينتج عن هذا الربط مركب كيميائى .

المركبات الكيميائية التى تكون محاليلها المائية موصلة للكهرباء تتميز بتكافئها الكهربائى .

element (ĕl′ĕ-mĕnt), *n.*
عنصر

١ . الكيمياء : مادة لا يمكن تحللها إلى مادة أبسط منها بالطرق الكيميائية العادية . **٢ . الرياضيات :** أى شىء أو أى رمز من مجموعة معينة كعدد من أعداد محددة أو مصفوفة ؛ ويطلق كذلك على راسم لمنحن ترسمه نقطة تتحرك، أو لسطح يرسمه منحن يتحرك ، أو لحجم يرسمه سطح يتحرك .

لكل ذرة من ذرات عنصر ما العدد الذرى نفسه .



تكافؤ كهربائى



elementary particle (ĕl-ĕ-mĕn′tạ-rĭ pär′tĭ-k′l)
جسيم أولىّ

الكيمياء والفيزيقا : يعنى أصلا أى جسيم مادى يخال أن له خصائص ذاتية فريدة ووجوداً دائماً ؛ ويطلق تجوّزا على أى جسيم دون ذرى يمكن أن يتحول إلى جسيم آخر أو إلى إشعاع مثل الإلكترون أو البوزيترون(١) أو الميزون(٢) أو النيوترينو(٣) أو الفوتون(٤) .

النيوترون جسيم أولىّ يوجد فى نواة الذرة .

elevation (ĕl-ĕ-vā′shŏn), *n.*
علوّ

علوم الأرض : ارتفاع نقطة ما فوق سطح البحر .

يبلغ علو جبل ماكنلى (McKinley) بألاسكا أكثر من ٦,٠٠٠ متر .

elimination (ĭ-lĭm-nā′shŏn), *n.*
حذف — إقصاء — إزالة

١ . الرياضيات : طريقة يمكن بها استخلاص معادلة ذات متغير واحد من مجموعة من المعادلات لمتغيرات كثيرة . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** خروج النفايات الصلبة والسائلة والغازية من الجسم .

ينتج عن عملية الجمع حذف المتغير ص من المعادلتين

٢ س + ص = ١٠
٤ س − ص = ٢٠

(١) انظر : positron . (٢) انظر : meson . (٣) انظر : neutrino . (٤) انظر : photon .

ellipse
(ĭ-lĭps′), *n.*
قَطْع ناقص - إهليلج

الرياضيات : قطع مخروطى ينتج عندما يقطع مستوٍ ما مخروطاً قائماً دائرى القاعدة ، بحيث لا يكون المستوى موازياً لأحد رواسم المخروط ؛ وهو أيضاً مجموعة النقط التى يكون مجموع بعدى كل منها عن نقطتين ثابتتين (تسميان بالبؤرتين) ثابتاً .

قد يستخدم المهندسون القطع الناقص عند تصميم عقود (أقواس) قنطرة .

ellipsoid
(ĭ-lĭp′soid), *n.*
مجسّم القطع الناقص

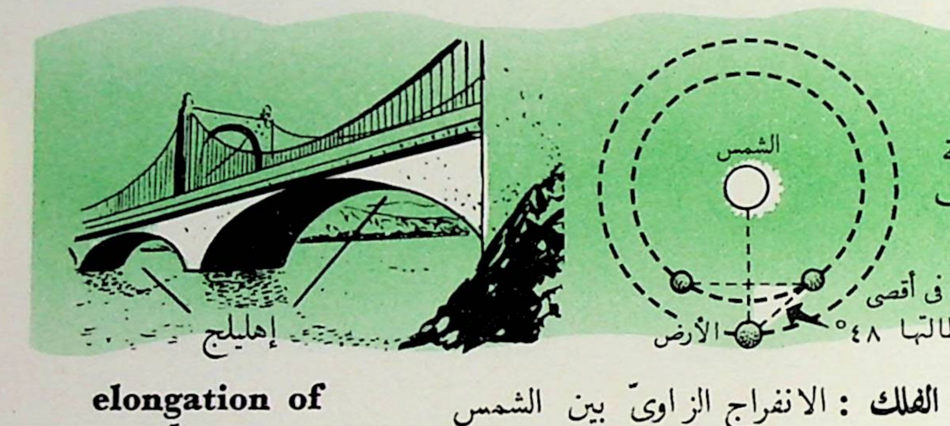
الرياضيات : سطح ثنائى ، أو شكل هندسى مجسم يكون كل مقطع مستوٍ فيه قطعاً ناقصاً .

مجسم القطع الناقص الناتج عن إدارة القطع الناقص حول أحد محوريه يسمى كُرَوانياً .

ellipticity
(ĭ-lĭp-tĭs′ĭ-tĭ), *n.*
إهليلجية

الرياضيات : القيمة النسبية لاختلاف شكل قطع أو مجسم قطع ناقص عن شكل دائرة أو كرة .

إهليلجية الكرة الأرضية حوالى $\frac{١}{٣٠٠}$.



elongation of a planet
(ē-lông-gā′shọn ọv ā plăn′ĕt)
استطالة كوكب

الفلك : الانفراج الزاوىّ بين الشمس وكوكب ما محسوباً بالدرجات .

أقصى استطالة كوكب هى استطالة الزهرة ، وتبلغ ٤٨° .

eluviation
(ē-lo͞o-vĭ-ā′-shọn), *n.*
تكوين التّربة

علوم الأرض : انتقال مواد التّربة الذائبة أو المعلقة ، وخاصة الغروانيات ، خلال التّربة .

ينتج عن عملية تكوين التّربة تغير فى تركيبها ، وذلك بإضافة بعض المعادن أو إزالتها .

emanation
(ĕm-ạ-nā′shọn), *n.*
قُتار

الكيمياء والفيزيقا : إحدى المواد الغازية المشعة المتولدة عن تفتت الراديوم .

الرادون هو أحد قُتارات تفتت الراديوم .

embryo
(ĕm′brĭ-ō), *n.*
جنين

١. علم الحيوان : حيوان صغير فى أبكر أطوار نموه . **٢. علم النبات:** الجرثومة ، أو النبات فى مرحلة نمو جزئى ، فى داخل البذرة .

تقى القشرة الصلدة فى بيضة الطير الجنين الرهيف .

embryology (ĕm-brĭ-ŏl´ō-ġĭ), *n.* **علم الأجنّة**

علم الأحياء : فرع من فروع علم الأحياء يتناول دراسة أطوار تكوين الجنين ونموه فى النبات والحيوان .

علم الأجنة مقصور عادة على ذلك الجزء من تاريخ حياة الفرد ما بين اتحاد الخليتين الجرثوميتين واكتمال بنيان الجسم .

emergence (ē-mûr´ġĕnts), *n.* **انكشاف**

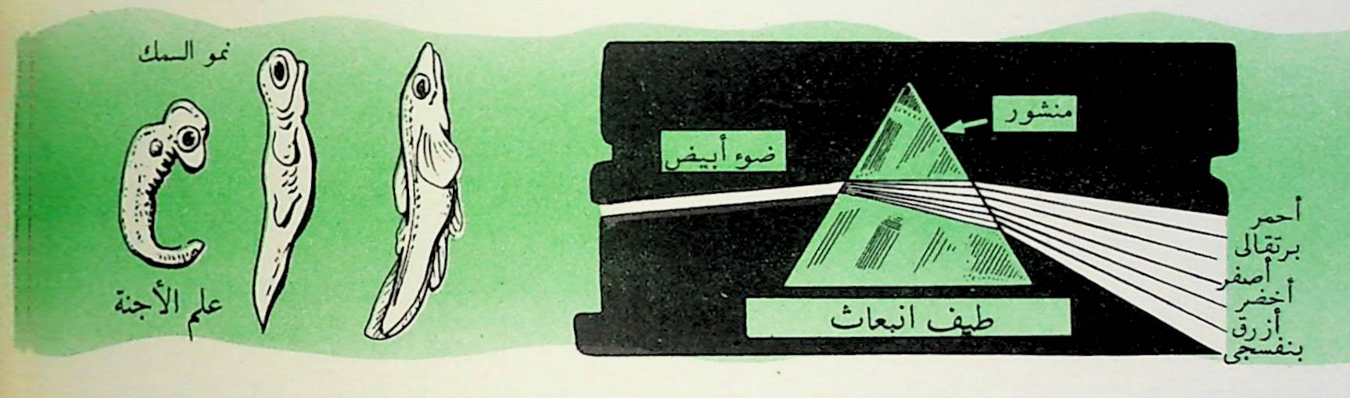
علوم الأرض : عملية يجف بها قاع البحر أو البحيرة ، وذلك إما بانخفاض مستوى الماء أو بارتفاع الأرض ؛ وكذلك المكان الذى يخرج فيه مجرى ماء تحت الأرض إلى سطح الأرض .

العثور على حفريات بحرية فى أمكنة مرتفعة عن السطح الحالى للبحر يثبت حدوث انكشاف .

eminence (ĕm´ĭ-nĕnts), *n.* **بروز**

علوم الأرض : منطقة من الأرض عالية ، أو مكان عال ، أو تل .

البنيان المشيَّد على بروز من الأرض موقّى طبيعياً من مياه الفيضان .



emission (ē-mĭ´shŏn), *n.* **انبعاث**

الفيزيقا : انطلاق الطاقة أو خروجها من سطح ما حرارةً أو ضوءاً أو إلكترونات .

يؤدى تسخين المهبط (الكاثود) فى صمام الراديو إلى انبعاث الإلكترونات.

emission spectrum (ē-mĭ´shŏn spĕk´trŭm) **طيف الانبعاث**

الفيزيقا والفلك : الطيف الناتج من تفرق حزمة من الطاقة الإشعاعية أمواجاً تترتب بحسب أطوالها الموجية .

قوس قزح هو طيف انبعاث . واللون الأحمر منه طويل الموجة بينما الأزرق منه قصيرها .

empirical (ĭm-pĭr´ĭ-kạl), *adj.* **بدائى**

صفة لما كان متعلقاً بمعرفة أساسها التجربة والملاحظة فحسب ، وليست بالضرورة مدعمة بمبدأ علمى .

من التعميم ما هو بدائى لا يستند إلى قانون أو نظرية علمية .

empirical formula (ĭm-pĭr´-ĭ-kạl fôr´mū-lạ) **صيغة بدائية**

الكيمياء : صيغة كيميائية تبين أبسط علاقة عددية للذرات فى مركب ما .

الصيغة البدائية للأسيتيلين هى ك يد (CH) ، ولكن صيغته الجزيئية هى ك٢ يد٢ (C_2H_2) .

emulsify
(ĭ-mŭl′sĭ-fī), *v.*
يستحلب

الكيمياء : تحول مادة ما إلى مستحلب .

يمكن أن تستحلب كريات دقيقة من الزيت بإحاطتها بغشاء رقيق من جزيئات الصابون .

emulsion
(ĭ-mŭl′shȯn), *n.*
مستحلب

الكيمياء : مستعلق غروانى من قطيرات صغيرة جداً (أو جسيمات دقيقة) من سائل فى سائل آخر .

من المستحلبات الشائعة مستحلب الزيت والخل فى الكامخ (السلطة) .

enamel
(ĭ-năm′ĕl), *n.*
مينا الأسنان

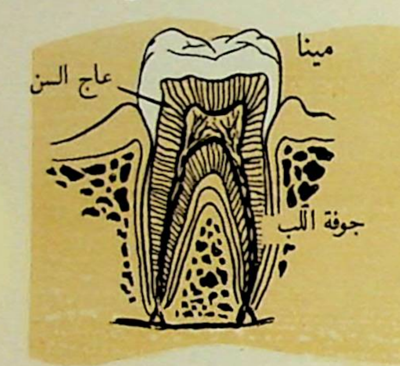
التشريح وعلم الحيوان : الكسوة الصلدة البيضاء على أسنان معظم الثدييات وكثير من الفقاريات الأخرى .

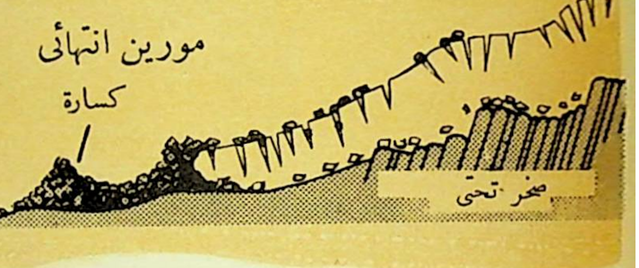
تتركب مينا الأسنان فى معظمها من أملاح الكلسيوم والمغنيسيوم .

encephalon
(ĕn-sĕf′ạ-lŏn), *n.*
دماغ

التشريح : هو ما فى الجمجمة من مادة عصبية . انظر brain .

الدماغ هو ذلك الجزء من الجهاز العصبى المركزى الذى يحـويه القحف[1] .





encysted
(ĕn-sĭs′tĭd), *adj.*
متكيِّس

علم الأحياء : مغطى من جميع الجوانب ، أو يحتويه كيس أو محفظة .

ديدان فصيلة التريكينا ديدان طفيلية خيطية تتكيس فى عضلات بعض الثدييات .

endemic
(ĕn-dĕm′ĭk), *adj.*
متوطِّن

الطب : خاص بمنطقة أو مقاطعة بعينها أو منتشر بها .

يتميز المرض المتوطن بدوام وجوده فى جماعة بعينها إذا ما قوبل بالمرض الوبائى .

end moraine
(ĕnd mȯ-rān)
ركام جليدى انتهائى

علوم الأرض : كتلة من التراب والحجارة تحملها المثلجة لتستقر فى النهاية على هيئة نطاق أو حافة ؛ وهو يسمى أيضاً المورين الطرفى .

الركام الجليدى الانتهائى يبين أقصى مكان وصلت إليه المثلجة أو صفحة الجليد .

endocrine gland
(ĕn′dȯ-krĭn glănd)
غدة صمّاء

التشريح : كل غدة لا قناة لها تكوّن وتفرز إفرازاً أو إفرازات داخلية — تعرف بالهورمونات — إلى الدورة الدموية .

الغدة النخامية غدة صماء .

---

(١) انظر : cranium .

endoderm
(ĕn′dȯ-dẽrm), *n.*
إندودرم

علم الحيوان : الطبقة الجرثومية الداخلية فى الجنين ، وهى التى تنشأ عنها بطانة بعض الأعضاء الداخلية ؛ وهى كذلك الطبقة الداخلية من الخلايا فى أجسام بعض الحيوانات الدنيا المتعددة الخلايا. انظر أيضاً germ layer .

تنمو بطانة المسلكين التنفسى والهضمى فى الضفدع من الإندودرم .

endodermis
(ĕn-dȯ-dûr′mĭs), *n.*
بشرة داخلية — إندودرمس

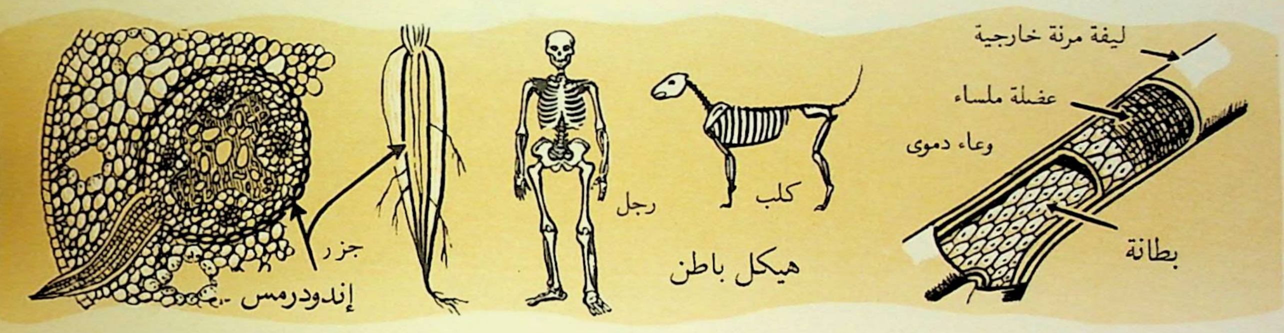
علم النبات : الطبقة المفردة من الخلايا الحية التى تقع على الحافة الداخلية لنسيج القشرة من جذر النبات .

لا بد للماء الداخل إلى جذور النبات من أن يمر خلال أنسجة البشرة والقشرة والإندودرمس قبل أن يصل إلى قنوات الخشب .

endolymph
(ĕn′dȯ-lĭmpf), *n.*
ليمفا باطنة

التشريح : سائل يوجد داخل التيه الغشائى للأذن الداخلية .

الليمفا الباطنة هى أحد السوائل التى تنقل الموجات الصوتية فى الأذن الداخلية .



endoplasm
(ĕn′dȯ-plăz′m), *n.*
إندوپلازم

علم الأحياء : الجزء الداخلى الأكثر ميوعة من سيتوپلازم الخلية .

نواة الخلية وفريغاتها واقعة فى داخل الإندوپلازم .

endoskeleton
(ĕn-dȯ-skĕl′ē-tȯn), *n.*
هيكل باطن
(هيكل داخلى)

التشريح وعلم الحيوان : الإطار العظمى والغضروفى لأجسام الحيوانات الفقارية .

الهيكل الباطن يحمل أجزاء الجسم ويدعمها ، ويحوى بعض أنسجته الرخوة كالدماغ والرئتين .

endosperm
(ĕn′dȯ-spẽrm), *n.*
إندوسپرم

علم النبات : نسيج فى بعض أنواع البذور يحوى الغذاء المختزن .

تحتوى حبوب الذرة والقمح وغيرهما من الحبوب على إندوسپرم .

endothelium
(ĕn-dȯ-thē′lĭ-ŭm), *n.*
بطانة

التشريح وعلم الحيوان : غشاء مكوّن فى معظمه من خلايا مسطحة دقيقة ، يبطن الأوعية الدموية وتجاويف الجسم المغلقة .

جوف القلب مبطن ببطانة .

endothermic
(ĕn-dȯ-thûr´mĭk), *adj.*
ماص ّ للحرارة

الكيمياء : صفة لتفاعل كيميائى تُمتص فيه حرارة .

يحدث تفاعل ماص للحرارة عند تسخين أوكسيد الزئبق .

endotoxin
(ĕn-dȯ-tŏk´sĭn), *n.*
توكسين باطن — سم باطن

الطب : مادة سامة فى بعض البكتيريا المرضية ، تنطلق منها عندما تتحطم خليتها .

التوكسين الباطن محقق الضرر لبعض أنسجة جسم المضيف .

end point
(ĕnd point)
نقطة نهاية

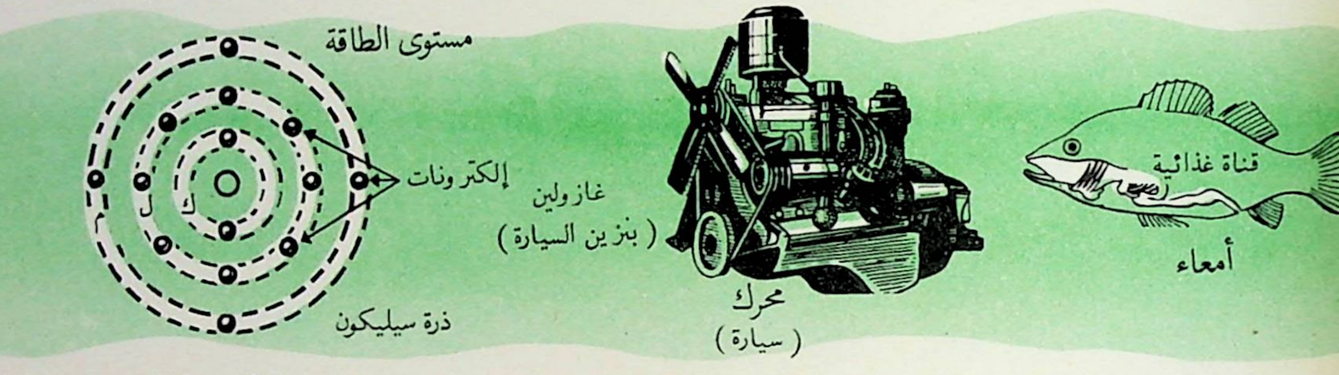
الكيمياء : فى تفاعل التعادل : النقطة التى تصبح عندها كمية من حمض وكمية من قاعدة متكافئتين كيميائياً .

يتغير لون الدليل عند نقطة النهاية فى تفاعل التعادل أو قريباً منها .

energy
(ĕn´ẽr-ġĭ), *n.*
طاقة

الكيمياء والفيزيقا : القدرة على أداء عمل ، انظر
. potential energy, kinetic energy

من أنواع الطاقة الصوت والحرارة والضوء والكهرباء .



energy level
(ĕn´ẽr-ġĭ lĕv´ĕl)
مستوى طاقة

الكيمياء والفيزيقا : إحدى الطبقات التى تتحرك فيها الإلكترونات حول نواة الذرة .

يؤدى انتقال الإلكترونات بين مستوى طاقة وآخر إلى انبعاث إشعاعات ذات ترددات مختلفة .

engine
(ĕn´ġĭn), *n.*
محرِّك

العلوم الهندسية : مكنة تستخدم نوعاً من الطاقة ، مثل الحرارة ، لتوليد طاقة ميكانيكية .

يعمل محرك السيارة بالطاقة الناتجة من انفجار خليط من الغازولين والهواء تتولد منه طاقة ميكانيكية تدفع العمود الدوار .

engineering
(ĕn-ġĭ-nēr´ĭng̃), *n.*
العلوم الهندسية — هندسيات

الفن والعلم المختصان بأعمال التصميم للمادة والطاقة واستخدامهما لإنتاج مصنوعات تستعمل فى شتى الأغراض ، مثل السيارات واللدائن وأجهزة التليفزيون ومحطات توليد القوى الكهربائية من مساقط المياه .

العلوم الهندسية أساسية للمجتمع الذى بلغ شأناً عظيماً فى الصناعة .

enteron
(ĕn´tẽr-ŏn), *n.*
قناة هضمية — أمعاء

التشريح وعلم الحيوان : القناة الغذائية أو المسلك الهضمى لحيوان ما .

تتكون الأمعاء فى طور جنينى مبكر من أطوار نمو الحيوان .

entomology (ĕn-tȯ-mŏl′ȯġĭ), *n.* **علم الحشرات**

علم الحيوان : فرع من فروع علم الحيوان يتناول دراسة الحشرات .

أدت البحوث فى علم الحشرات إلى استنباط طرق جديدة وأخرى محسنة لمكافحة الحشرات .

entropy (ĕn′trȯ-pĭ), *n.* **إنطروب**

الفيزيقا : مقياس تقاس به لا إتاحية (unavailability) الطاقة فى مجموعة ديناميكية حرارية أو مجموعة طاقة حرارية .

إذا أتيح لمجموعة فيزيقية توزيع طاقتها فى معزل من المؤثرات الخارجية ، فإن الإنطروب يزداد مع نقص الطاقة المتاحة .

enucleate (ĭ-nū′klē-āt), *v.* **يَنْقُف**

١ . الطب : يستأصل الشىء من كيسه أو محفظته مرة واحدة . **٢ . علم الأحياء :** يستخرج النواة من خليتها .

لا بد للجراح من أن ينقف الورم أو الكيس ما استطاع .



envelope (ĕn′vĕ-lōp), *n.* **غِلاف — ظَرْف**

١ . علم الأحياء : كل غطاء أو غشاء حاوٍ أو صدفة أو قشرة . **٢ . علم النبات :** كل ورقة حاوية . **٣ . الرياضيات :** فى الهندسة : منحن أو سطح يمس جميع أفراد مجموعة من المنحنيات أو السطوح .

غلاف بيضة الطائر يختلف فى الغلظ واللون .

environment (ĭn-vī′rȯn-mĕnt), *n.* **بيئة — وسط**

علم الأحياء : ما يحيط بالنبات أو الحيوان ، أو ما يكتنفه من أحوال تؤثر فى نموه وارتقائه .

قد يكون المناخ أو التربة من بين عوامل البيئة الفيزيقية التى تؤثر فى كائن ما .

enzyme (ĕn′zīm), *n.* **إنزيم (خميرة)**

علم وظائف الأعضاء والكيمياء : حافز عضوى تحويه الخلية الحية يتكون من بروتين أو من بروتين متحد بمواد أخرى ، وهو يضبط التفاعلات الكيميائية فى المادة الحية .

البيسين إنزيم هضمى .

eolian (ē-ō′lĭ-ān), *adj.* **ريحى — هوائى**

علوم الأرض : متعلق بالرواسب التى تكونها الريح .

الكثبان الرملية رواسب ريحية .

eon
(ē′ȯn *or* ē′ŏn), *n.*
عهد

علوم الأرض : يطلق فى الجيولوجيا على وحدة من أطول الوحدات الزمنية لا تقل عن دهرين [1] .

العهد عند الجيولوجيين يساوى مئات الملايين من السنين .

epicenter
(ĕp′ĭ-sĕn-tẽr), *n.*
ما فوق المركز

علوم الأرض : المنطقة التى تقع فوق بؤرة الزلزال مباشرة حيث تكون الحركة بالغة العنف .

يمكن العلماء تحديد موقع « ما فوق المركز » للزلزال باستخدام السيزموغراف (مرسام الزلازل) .

epicotyl
(ĕp′ĭ-kŏt-ĭl), *n.*
سويقة فوق فلقية

علم النبات : الجزء من ساق النبات المحصور بين الفلقتين من جهة والأوراق الخضرية الأولى من جهة أخرى .

ترتفع القمة النامية فى نبات البازلاء صاعدة إلى ما فوق سطح التربة نتيجة النمو السريع للسويقة فوق الفلقية .

epicycle
(ĕp′ĭ-sī-k′l), *n.*
فلك التدوير

الفلك : مدار كوكبى صغير يقع مركزه على محيط مدار كوكبى أكبر يسمى بالمدار الكوكبى أو الفلك الحامل ، وذلك طبقاً لنظرية بطلميوس لنظام المجموعة الشمسية الذى مركزه الأرض .

أدخل فلك التدوير فى نموذج النظام الشمسى البطلمى لمحاولة تفسير ظاهرة الحركات التقهقرية للمريخ والمشترى وزحل .



epidemic
(ĕp-ĭ-dĕm′mĭk), *n.*
وباء

الطب : انتشار سريع لمرض معد جداً فى جماعة ما .

يستطيع وباء الإنفلونزا أن يعطل الأعمال فى جماعة ما .

epidermis
(ĕp-ĭ-dûr′mĭs), *n.*
بَشَرَة

١ . التشريح وعلم الحيوان : الطبقة الظاهرة من الجلد ، وهى تغطى الأدمة أو الجلد الحقيقى فى الفقاريات ، وليس بها أوعية دموية . **٢ . علم النبات** : الطبقة الخارجية من خلايا السوق والجذور والأوراق .

تتكون البَشَرَة من عدة طبقات من الخلايا الجافة ، وكلما بليت طبقة تجددت بخلايا من الطبقة الباطنة .

epiglottis
(ĕp-ĭ-glŏt′ĭs), *n.*
لسان المزمار

التشريح : سدل غضروفى رقيق مثلث الشكل يشبه السدادة . وهو يغطى فتحة القصبة الهوائية عند بلع الطعام .

لسان المزمار يمنع الطعام من دخول القصبة الهوائية .

---

[1] انظر : era .

epinephrine (ĕp-ĭ-nĕ′frēn), *n.* **إبينفرين**

علم وظائف الأعضاء والطب : هورمون يفرزه لب الكظر أى جزؤه الداخلى ، والإبينفرين أيضاً هورمون يُخلَّق (أى يحضر صناعياً) .

يستعمل الإبينفرين عقّاراً لتنبيه عضلات القلب فتسرع عمله ، وبذلك يزداد خَرْجُه فيرتفع ضغط الدم .

epiphyte (ĕp′ĭ-fīt), *n.* **نبات عالق**

علم الأحياء : نبات غير طفيلى يعيش على سطح غيره من النباتات دون أن تكون له جذور تصله بالأرض .

من « الأوركيد» مايكون نباتاً عالقاً.

epithelium (ĕp-ĭ-thē′-lĭ-ŭm), *n.* **ظهارة**

التشريح وعلم الحيوان : نسيج خلوى يغطى السطوح الداخلية وبعض السطوح الخارجية فى الجسم ، ويكوّن الغدد ، ويبطن الأوعية الدموية والفجوات الصغيرة الأخرى .

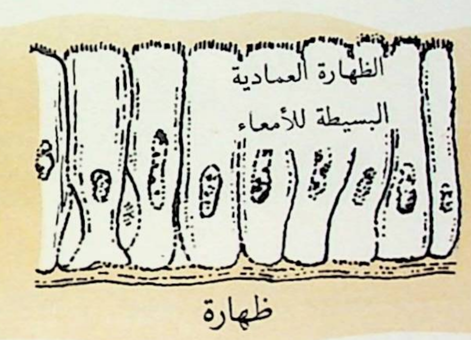
تصنف أنواع الظهارة على حسب أشكال خلاياها وبنيانها .

epoch (ĕp′ŏk), *n.* **حين**

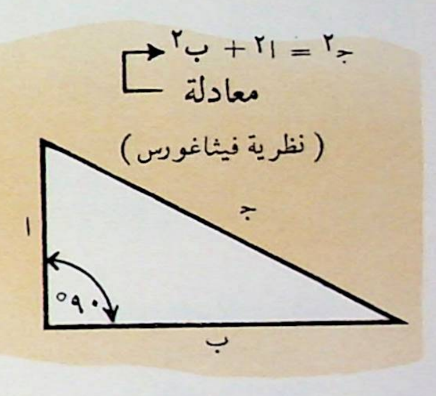
علوم الأرض : قسم من أقسام العصر الجيولوجى .

سادت الحيوانات الثديية فى الحين الأيوسينى .





ظهارة



equation (ē-kwā′zhŏn), *n.* **معادلة**

١ . الرياضيات : تعبير يدل على تساوى مقدارين . **٢ . الكيمياء :** تمثيل تفاعل كيميائى ببيان المتفاعل أو المتفاعلات والناتج أوالنواتج، وإذا كانت المعادلة متوازنة بينت عدد ذرات كل عنصر من العناصر التى تشملها المعادلة ، وهى توضح غالباً ماإذا كانت النواتج مواد جامدة أو غازيه.

معادلة أينشتاين المشهورة عن العلاقة بين الكتلة والطاقة هى ط = ك ع٢ ، حيث ك ترمز للكتلة ، و ع لسرعة الضوء ، و ط للطاقة الناتجة .

equation of time (ē-kwā′zhŏn ŏv tīm) **معادلة زمنية**

الفلك : صيغة تبين فى صورة معادلة الفرق بين متوسط الزمن المعيارى ، كما تبينه الساعات ، وبين الزمن الظاهرى كما تبينه المزاول الشمسية .

قد تشتمل التقويمات الفلكية على بيان المعادلة الزمنية .

equator (ē-kwā′tẽr), *n.* **خط الاستواء**

علوم الأرض : خط وهمى يحيط بالأرض فى منتصف المسافة بين القطبين الشمالى والجنوبى ، وينصف الأرض نصفين أحدهما شمالى والآخر جنوبى ؛ وهو خط العرض « صفر » .

خط الاستواء هو الدائرة العظمى الوحيدة من بين دوائر — أى خطوط — العرض .

equatorial air (ē-kwạ-tōr′-ĭ-ạl êr) **هواء استوائى**

علوم الأرض : كتلة هوائية دافئة ومَدِة (رطبة) تنشأ فى المناطق الاستوائية .

تتميز منطقة الرهو بالهواء الاستوائى.

equatorial telescope (ē-kwạ-tōr′ĭ-ạl tĕl′ĕ-skōp) **مقراب استوائى**

الفلك : مقراب مثبت بطريقة خاصة تمكنه من الدوران آليا بعد ضبطه لمتابعة حركة جسم سماوى ما ، وهو يعوض دوران الأرض بدوران مضاد له ولكن بالسرعة نفسها .

يستعمل المقراب الاستوائى فى تصوير منطقة نجمية بطريقة التصوير الضوئى البطىء ، أى بفتح حجاب العدسة مدة طويلة .



خط الاستواء



متساوى الأضلاع

equidistant (ē-kwĭ-dĭs′-tạnt), *adj.* **متساوى البعد**

الرياضيات : صفة لما كان موقعه على أبعاد متساوية من مجموعة من النقط أو من شكل هندسى .

الخطان المتوازيان متساويا البعد بعضهما عن بعض مهما امتدا .

equilateral (ē-kwĭ-lăt′-ẽr-ạl), *adj.* **متساوى الأضلاع**

الرياضيات : شكل ذو جوانب متساوية الطول .

المعيَّن شكل رباعى متساوى الأضلاع .

equilibrium (ē-kwĭ-lĭb′-rĭ-ŭm), *n.* **توازن**

١. الكيمياء : فى التفاعلات الانعكاسية حالة تتساوى فيها سرعتا تفاعلين كيميائيين متضادين ، فلا تتغير المجموعة كيميائياً . **٢. الفيزيقا :** حالة جسم ساكن ، أو حالة جسم متحرك بسرعة ثابتة. **٣. علم وظائف الأعضاء :** حالة الجسم عندما تتعادل المواد التى تدخله والمواد التى تخرج منه .

يختل التوازن الكيميائى بتغير درجة الحرارة أو الضغط .

equinox
(ē'kwĭ-nŏks), *n.*
اعتدال

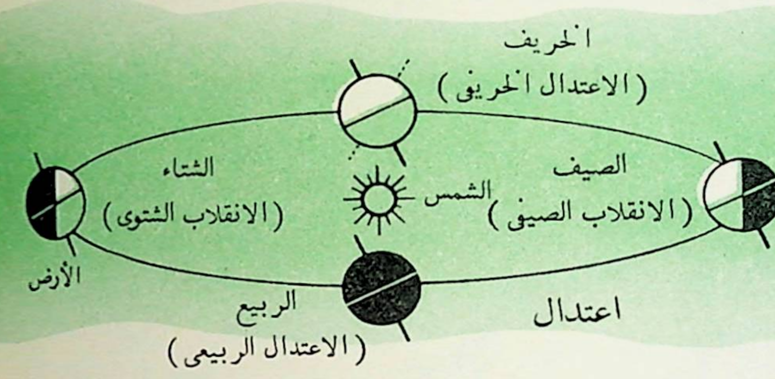
الفلك : إحدى مرتين من السنة موعدهما حوالى ٢١ مارس و ٢٣ سبتمبر ، فيهما يتساوى الليل والنهار طولا على وجه الأرض كلها ، وتكون فيهما الشمس على سمت من يكون على خط الاستواء .

يبدأ فصل الربيع بالاعتدال الربيعى.

equivalent
(ĭ-kwĭv'ạ-lĕnt), *n.*
مكافئ — متكافئ

١ . الكيمياء : حاصل قسمة الوزن الذرى لعنصر ما على تكافئه فى تفاعل كيميائى معلوم ، ويعنى أيضاً وزن العنصر الذى يتحد مع ٧,٩٩٩ جرام من الأوكسيجين أو ١,٠٠٧٩٧ جرام من الهيدروجين . **٢ . الرياضيات :** مقولة أو فرض يمكن إحلالهما محل مقولة أو فرض آخرين .

يقاس مكافئ عنصر ما بالجرامات أو بوحدات أوزان أخرى معلومة .



تحات

era
(ĭr'ạ *or* êr'ạ), *n.*
دهر

علوم الأرض : أحد الأقسام الخمسة الأساسية للزمن الجيولوجى ، التى يشمل كل منها فترة أو أكثر .

يطلق أحياناً على الدهر الميزوزوى (Mesozoic) زمن الزواحف .

erg
(ûrg̃), *n.*
١ . إرج
٢ . لِوَى

١ . الفيزيقا : وحدة طاقة تساوى الشغل الذى تؤديه قوة قدرها داين[1] واحد عندما تحرك جسما ما مسافة سنتيمتر واحد . **٢ . علوم الأرض :** منطقة صحراوية من رمال متنقلة .

تستخدم عادة وحدة الجول joule ، وهى التى تساوى ١٠ ملايين إرج ، فى قياس كميات الطاقة نظراً لضآلة الإرج .

erosion
(ĭ-rō'zhọn), *n.*
تحاتّ

علوم الأرض : بلى الصخور وغيرها من المواد على سطح الأرض بالعوامل الطبيعية كالماء والريح والأمواج والمثالج .

منع التحات هام جداً للحفاظ على التربة كمورد من الموارد الطبيعية .

erratic
(ĭ-răt'ĭk), *n.*
ضالّ

علوم الأرض : جلمود كبير حُمِلَ واستقر بفعل المثالج .

قد يكون مصدر الجلمود الضال كندا ، ويعثر عليه فى وسط ولاية أوهايو (Ohio) الأمريكية .

(١) انظر : dyne

erythrocyte
(ĭ-rĭth′rō-sīt), *n.*
خلية دم حمراء

التشريح وعلم الحيوان : كُرَيَّة دم حمراء.

خلية الدم الحمراء تحوى الهيموجلوبين.

escape velocity
(ĕs-kāp′ vĭ-lŏs′ĭ-tĭ)
سرعة إفلات

الملاحة الفلكية : السرعة اللازمة لإفلات جسم ما من سطح كوكب أو جسم آخر دون ما حاجة إلى دفع آخر .

سرعة الإفلات لصاروخ يطلق من الأرض تبلغ حوالى ٤٠٠٠٠ كيلومتر فى الساعة أى حوالى ١١ كيلومتراً فى الثانية .

escarpment
(ĕs-kärp′mĕnt), *n.*
جُرْف

علوم الأرض : لِهْب أو حيد يفصل سطحين مستويين نسبياً ؛ وكذلك كل سطح شديد الانحدار يفصل سطحين لطيفى الانحدار .

قد ينشأ الجرف عن تحاتّ أو عن تصدع .

esker
(ĕs′kẽr), *n.*
ضِلع

علوم الأرض : حيد طويل غير منتظم مكون من رمل وحصى شبه طباقى ناتج عن المجارى المائية التى تسيل فى المثالج أو تحتها .

لا يوجد الضلع إلا فى الأماكن التى غطتها المثالج القارية فى وقت ما .



esophagus
(ĭ-sŏf′ạ-gŭs), *n.*
مرىء

التشريح : مجرى الطعام إلى المعدة وهو أنبوبة عضلية تصل الفم أو البلعوم بالمعدة.

تدفع عضلات المرىء الطعام إلى المعدة بانقباضات متتابعة تسمى الحركة الدودية .

ester
(ĕs′tẽr), *n.*
إستر

الكيمياء : مركب ينتج عن تفاعل حمض مع كحول ، وهو عادة ذو رائحة طيبة .

أسيتات البيوتيل[١] إستر معروف يستخدم لإذابة طلاء الأظفار .

estuary
(ĕs′cho͞o-êr-ĭ), *n.*
جونة مصب

علوم الأرض : خليج طويل ضيق ينشأ عندما يدخل ماء البحر مصب النهر ويملأ منخفضات الوادى ؛ وهو كذلك خليج عند مصب النهر يختلط فيه المد والجزر بتيارات النهر .

منطقة مصب نهر هدسون (Hudson) ومينائه بنيويورك جونة مصب .

(١) butyl acetate .

etching
(ĕch'ĭng), *n.*
حفر كيميائى

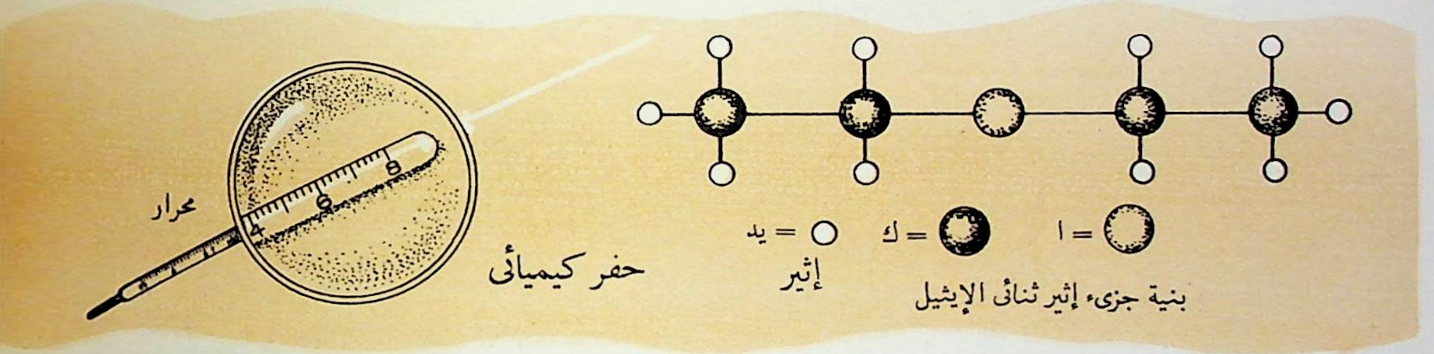
الكيمياء : تفاعل كيميائى بين حمض وبين زجاج أو فلز قد غطى من قبل بمادة مقاومة للحمض ، وتحفر فيها خطوط تتيح للحمض أن يتفاعل مع سطح الزجاج أو الفلز فينتج عن هذا التفاعل الشكل المراد حفره .

يحدث الحفر الكيميائى لتدريج المحرار (الترمومتر) بفعل حمض الهيدروفلوريك .

ether
(ē'thẽr), *n.*
إثير

١. الكيمياء : اسم يطلق عامة على نوع من المركبات يحصل عليه بنزع الماء من كحول بعامل إنكاز (نزع الماء) قوى مثل حمض الكبريتيك ؛ وهو أيضاً الاسم المتداول لإثير ثنائى الإيثيل، ك٢ يد٥ ا ك٢ يد٥ ($C_2H_5OC_2H_5$) ، وهو مركب لا لون له، طيار سريع الالتهاب. **٢ . الفيزيقا :** مائع تخيلى شفاف غير لزج ، كان يظن فى وقت ما أنه يملأ الفراغ كله وأنه الوسط لانتشار الضوء .

يستخدم إثير ثنائى الإيثيل مذيباً فى الصناعة ومخدراً فى العمليات الجراحية.



ethylene glycol
(ĕth'ĭ-lēn glī'kŏl)
جليكول الإيثيلين

الكيمياء : ك٢ يد٤ (ا يد)٢ ($C_2H_4(OH)_2$) أبسط الكحولات المتعددة الهيدروكسيل، ينتج من الإيثيلين بإضافة مجموعتى هيدروكسيل .

يستعمل جليكول الإيثيلين فى المحاليل المانعة للتجمد المستخدمة فى مشعاع (رادياتير) السيارات ، وذلك لانخفاض ضغطه البخارى ودرجة تجمده .

etiolation
(ēt-ĭ-ō-lā'shŏn), *n.*
قَصْر – ابيضاض

علم النبات : اصفرار لون النبات أو ذهاب خضرته نتيجة لحرمانه من ضوء الشمس .

يصير الكرفس أكثر صلاحية للأكل بالقصر .

Euclidean
(ū-klĭd'ĭ-ạn), *adj.*
إقليدى

الرياضيات : نسبة إلى الهندسة التى تنبنى على بديهيات إقليدس ؛ كما تشير إلى المدركات الرياضية الأخرى التى جاءت فى أعمال إقليدس كالخوارزميات (algorithm) الإقليدية .

يحتوى كتاب العناصر (*Elements*) لإقليدس مبادئ الهندسة الإقليدية .

Eustachian tube
(ū-stā'shȯn tōōb *or* tūb)
قناة إستاخيو

التشريح : قناة عظمية بين الأذن الوسطى والحنجرة تقوم بتوحيد ضغط الهواء على جانبى طبلة الأذن .

تنشأ قناة إستاخيو فى الإنسان من أحد الشقوق الخيشومية الجنينية .

evaluate
(ĭ-văl'ū-āt), *v.*
يقيِّم

الرياضيات : يحسب القيمة العددية (أى القيمة على وجه التحديد) لمقدار جبرى بوضع قيم معلومة مكان قيم متغيرة .

لكى نقيِّم المقدار ٥ س ص إذا ما كانت س = ٢ ، ص = ٣ نضع ٢ بدلا من س ، و ٣ بدلا من ص فى المقدار فتكون : ٥ س ص = ٥ × ٢ × ٣ = ٣٠ .

evaporate
(ĭ-văp'ȯ-rāt), *v.*
يبخر – يتبخر

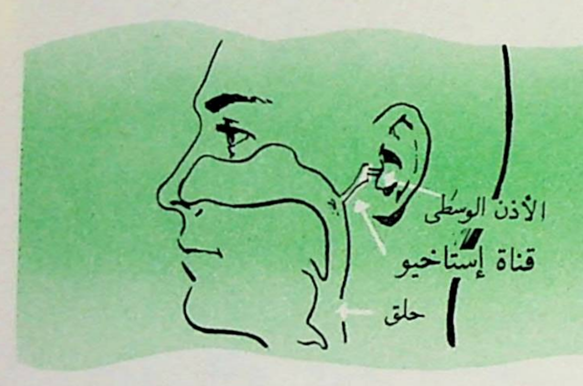
الكيمياء والفيزيقا : يحيل السائل غازاً .

يتبخر كحول الإيثيل أسرع مما يتبخر الماء .

even function
(ē'vĕn fŭngk'-shȯn)
دالّة زوجية

الرياضيات : دالة يكون رسمها البيانى متماثلا بالقياس إلى المحور الرأسى – أى المحور ص ؛ وتعنى أيضاً الدالة التى لا تتغير قيمتها عند تغير علامة عدد فى مجال الدالة، مثال ذلك إذا رمزنا للدالة بحرف د : د (– س) = د (س) ، مهما تغيرت قيمة س فى مجال الدالة د .

الدالة فى المعادلة د (س) = س٢، دالة زوجية .



evening star
(ēv'nĭng stär)
نجم مساء

الفلك : كل كوكب مرئى يغيب إثر غروب الشمس، وأكثر ما يطلق على الزُّهَرة .

يكون عطارد نجم مساء عند استطالته العظمى .

evergreen
(ĕv'ẽr-grēn), *n.*
دائم الخضرة

علم النبات : شجرة أو نبات لا يفقد أوراقه موسمياً على غير ما يحدث فى النباتات النفضية .

النبات الدائم الخضرة يستبدل بصورة غير ملحوظة أوراقاً جديدة بما يفقده من أوراق على مدار السنة .

evolution
(ĕv'ȯ-lōō'shȯn), *n.*
١ . تطور
٢ . تجذير

١ . علم الأحياء : عملية النمو المستمر لنوع ما من الكائنات منذ بدء أطوار حياتها الأولى . **٢ . الرياضيات :** عملية إيجاد جذر عدد ما .

جان لامارك (Jean Lamarck) وتشارلز داروين (Ch. Darwin) اسمان مقترنان بالدراسات الأولى للتطور .

excitation
(ěk-sī-tā′shŏn), *n.*
إثارة

١ . الفيزيقا : خلق مجال مغنيطى بتيار لاستخدامه فى مولد كهربائى ؛ وتعنى كذلك عملية رفع مستوى الطاقة لنواة ذرة مما يؤدى عادة إلى انفصال جسيم من نوع ما.
٢ . الكيمياء : زيادة طاقة ذرة ما ، وغالباً ما تكون برفع إلكترون واحد إلى مستوى طاقة أعلى.

تكون إثارة مولد الكهرباء غالباً بتغذيته بجزء من التيار الذى نتج عنه .

excretion
(ěk′skrē′shŏn), *n.*
إبراز – إخراج

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : إخراج الكائن الحى للفضلات كثانى أوكسيد الكربون الذى تخرجه خلايا التنفس فى الحيوان والنبات ، أو البولينا – وهى من نفايات البروتينات – التى تستخلصها الكلى من الدم وتخرجها المثانة .

يتم جزء من إبراز الماء فى الإنسان عن طريق غدد العرق فى الجلد .

exfoliation
(ěk-sfō-lĭ-ā′-shŏn), *n.*
تقشّر – قشر

علوم الأرض : إحدى عمليات التجوية ، وتتكسر فيها أسطح الصخور أو تنجرد على هيئة سلسلة من القشور المستديرة نتيجة فعل فيزيقى أو كيميائى .

يحدث أحد أنواع التقشر عندما يتسرب الماء إلى الشقوق فى الصخر ويتجمد .



exhale
(ěks′hāl), *v.*
يزفر

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : يخرج النَّفَس أو يطرد الهواء من الرئتين .

الهواء الذى تزفره الحيوانات يحوى من ثانى أوكسيد الكربون أكثر مما يحويه الهواء الذى تستنشقه .

exhaustion
(ĭg-zôs′chŏn), *n.*
وَهْن

علم وظائف الأعضاء : حالة الإعياء أو الضعف المتناهى الشدة .

الراحة والطعام قد يتغلّبان على الوهن الجسمانى .

exocrine
(ěk′sŏ-krĭn), *adj.*
ذات قناة

التشريح : صفة لغدة تطلق إفرازاتها إلى قناة .

البنكرياس غدة ذات قناة .

exoskeleton
(ěk-sō-skěl′ě-tŏn), *n.*
هيكل ظاهر
(هيكل خارجى)

علم الحيوان : الإطار الصلد الخارجى أو الغطاء الواقى لحيوان ما .

قشرة الإربيان هى هيكله الظاهر أو الخارجى .

exosphere
(ĕk´sō-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى الخارجى

علوم الأرض : الجزء الخارجى من الغلاف الجوى للأرض الذى يلى الغلاف الجوى المتأين ابتداء من ارتفاع ٣٣٠ كيلو متراً أو أكثر .

أمدتنا الصواريخ والأقمار الاصطناعية بمعلومات حديثة عن الغلاف الجوى الخارجى .

exothermic
(ĕk-sō-thûr´-mĭk), *adj.*
ماجٌّ (طارد) للحرارة

الكيمياء : صفة لتفاعل كيميائى تنطلق فيه طاقة حرارية .

حريق الغابة تفاعل ماج للحرارة .

exotoxin
(ĕk-sō-tŏk´sĭn), *n.*
سم خارجى — توكسين خارجى

علم الأحياء والطب : مادة سامة تخرجها بعض الأحياء الدقيقة .

البكتيريا المسببة للحمى القرمزية تبرز سماً خارجياً من أجسام خلاياها .

expanding universe
(ĕk-spănd´ĭng ū´nĭ-vērs)
كون متمدد

الفلك : نظرية تقول بأن جميع المجرات يتباعد بعضها عن بعض دوما وبسرعة شديدة . وتعتمد هذه النظرية على الأرصاد التى تبين أن المجرات جميعها فى تباعد مستمر عن الأرض .

كان للنظرية القائلة بأن كوننا كون متمدد أثر فى البحوث المتعلقة بخصائص الكون والفضاء .

الغلاف الجوى الخارجى

الجو

الغلاف الجوى المتأين

الغلاف الجوى الطبق

الغلاف الجوى السفلى



طارد للحرارة
حريق فى غابة

expansion
(ĕks-păn´shŏn), *n.*
١ . تمدد
٢ . مفكوك

١ . الفيزيقا : زيادة فى حجم كتلة معينة من مادة جامدة أو سائلة أو غازية ، تنشأ عادة بإضافة حرارة ، وتنشأ أيضاً بتخفيف الضغط عن حجم محصور من غاز . **٢ . الرياضيات :** فى الجبر : تعبير مفصل ، حداً حداً ، عن كمية رياضية ، قد يكون تعبيرها الأصلى أكثر بساطة ، مثل متعددات حدود مرفوعة إلى أس معين ، أو متعددات حدود مضروبة فى متعددات حدود أخرى ، أو مثل محدد (determinant) .

يمكن تعريض الزجاج البيركس (Pyrex) لتغيرات فى درجة الحرارة تزيد كثيراً على تلك التى يتحملها الزجاج العادى دون أن ينكسر ، وذلك لأن معامل تمدد الزجاج البيركس يساوى ثلث معامل تمدد الزجاج العادى .

experiment
(ĕks-pêr´ĭ-mĕnt), *n.*
تجربة

سلسلة خطوات مخططة الغرض منها اختبار فرض ، أو حل مشكلة ، أو الحصول على معلومات جديدة .

الدقة والأمن والنقاء ثلاثة اعتبارات مهمة تراعى عند إجراء التجربة الكيميائية .

expiration
(ĕk-spĭ-rā′shŏn), *n.*
زفير

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : إخراج النفس ، أو انطلاق الهواء من الأنف أو الفم .

على السباحين أن يتعلموا السيطرة على الشهيق والزفير .

explosion
(ĕk-splō′zhŏn), *n.*
انفجار

الكيمياء والفيزيقا : زيادة سريعة فى الضغط تحدث فى حيز مغلق — كما يحدث فى التفاعلات الكيميائية الماجة للحرارة — وتكون مصحوبة بانطلاق فجائى لكميات كبيرة من الغازات ؛ ويعنى أيضاً انطلاقاً فجائياً لغاز تحت ضغط كبير ، وكذلك الصوت الذى يصحب هذا الانطلاق .

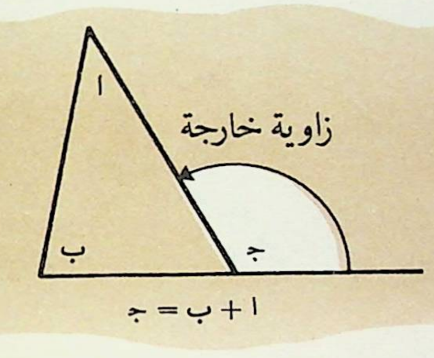
كثيراً ما يكون الانفجار الكيميائى تفاعل تأكسد غاية فى السرعة .

exponent
(ēk-spōn′ĕnt), *n.*
أسّ

الرياضيات : عدد أو رمز يوضع فى اللغة العربية إلى اليسار فوق عدد أو رمز آخر يسمى القاعدة . ويدل الأُسّ الموجب على عدد المرات التى تتخذ فيها القاعدة معاملا .

فى التعبير ص٤ ، الذى يعنى ص × ص × ص × ص يكون الأس هو العدد ٤ .





منقرض

الحمام الرحال

exponential equation
(ĕk-spō-nĕn′shal ē-kwā′zhŏn)
معادلة أسّية

الرياضيات : معادلة يكون فيها الأسّ مقداراً متغيراً أو مجهولا .

فى المعادلة الأسية ٣^س = ٩ ، تكون قيمة المتغير س هى ٢ .

exterior angle
(ĕk-stĭr′ĭ-ēr ăng′g′l)
زاوية خارجة

الرياضيات : الزاوية المحصورة بين ضلع من أضلع كثير أضلاع وامتداد ضلع مجاور . وتعنى أيضاً إحدى الزوايا الأربع الخارجة التى تحدث من قطع مستقيم لمستقيمين آخرين فى مستوى واحد .

تساوى الزاوية الخارجة فى مثلث ما مجموع الزاويتين الداخلتين اللتين لا تجاورانها .

extinct
(ĕk-stĭngkt′), *adj.*
منقرض

علم الأحياء : متعلق بنوع أو بمجموعة من الكائنات التى بادت .

الحمام البرى الرحال الذى كان يقطن أمريكا الجنوبية طائر منقرض .

extract
(ĕk-străkt′), *v.*
١ . يستخلص
٢ . يستخرج
٣ . يقتلع

١ . الكيمياء : يفصل بالاستقطار أو بالتبخير أو باستخدام مذيب . **٢ . الرياضيات :** يحسب جذر عدد أو مقدار ما . **٣ .** ينزع بقوة أو بجهد .

يُستخلص الماء من اللبن فى المصانع التجارية للحصول على مسحوق اللبن .

extragalactic nebula
(ěk-strạ-g̣ạ-lăk′-tĭk nĕb′ū-lạ)
سديم خارج المجرة

الفلك : سديم خارج نظام المجرة التى منها الأرض .

السديم الكبير فى المرأة المسلسلة (Andromeda) هو سديم خارج المجرة يرى بالعين المجردة .

extrapolation
(ěk-străp-ō-lā′-shŏn), *n.*
استكمال (استكمال رياضى)

الرياضيات : تطبيق العلاقات المستخلصة من معطيات حُصِل عليها بالمشاهدة على حالات غير مشاهدة ؛ وهو كذلك استخدام المعطيات فى مجال معلوم لدالة ما لتعيين قيم الدالة عند نقط خارج المجال المعلوم .

يمكن تقدير زيادة السكان فى سنة ما من السنوات المقبلة بالاستكمال الرياضى لاتجاه التغير العددى للسكان .

extreme
(ěk-strēm′), *n.*
طَرَف

الرياضيات : الحد الأول أو الأخير فى متوالية — أو نسبة — رياضية .

فى النسبة $\frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$ ، يكون العدد ٣ هو أحد الطرفين والعدد ٥ هو الطرف الآخر .

extrusive
(ěk-stro͞o′sĭv), *adj.*
نابط

علوم الأرض : متعلق بطفح أو سيل نارى اخترق قشرة الأرض حتى سطحها .

اللابة المتصلدة صخر نابط .



eye
(ī), *n.*
عين

١. التشريح وعلم الحيوان : عضو الإبصار المعقد التركيب فى الإنسان والحيوان الذى يحول الضوء إلى دفعات عصبية . **٢. علم النبات** : لب الزهرة أو النبات أو وسطهما ؛ وكذلك برعم الدرنة . **٣. علوم الأرض** : المنطقة الهادئة نوعاً ما فى مركز العاصفة .

عين الإنسان تحس شدة الضوء وألوانه على مدى واسع .

eyepiece
(ī′pēs), *n.*
عينية

الفيزيقا : عدسة أو مجموعة عدسات للرؤية فى جهاز بصرى مثل النظارة المعظِّمة ، تُكبِّر الصورة الحقيقية للجسم التى تكونها العدسة الشيئية .

يحتوى المجهر المركب على عينية وعلى عدسة شيئية .

eyetooth
(ī′to͞oth), *n.*
نابُ الفكّ الأعلى

التشريح : سن حادة على كلٍّ من جانبى الفك الأعلى .

يقع ناب الفك الأعلى — فى كلا جانبيه — بين السن الضاحكة والسن القاطعة .

F

F.
فْ

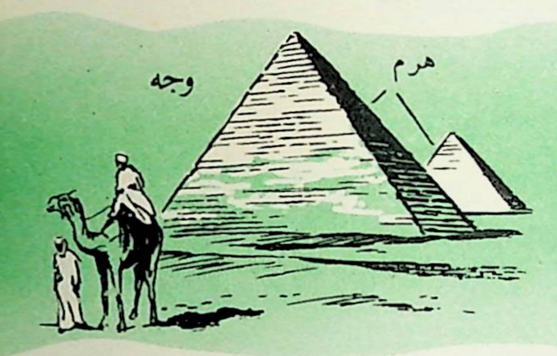
اختصار للتعبير عن درجة الحرارة مقيسة بمدرج فارنهايت .

انظر Fahrenheit temperature scale .

face
(fās), *n.*
وجه

١ . الرياضيات : أى سطح من السطوح المستوية التى تكوّن متعدد سطوح أو تكوّن زاوية مجسمة محصورة بين سطحين أو أكثر . **٢ . علوم الأرض :** سطح صخر مكشوف يبين طبقات الصخر أو المعدن أو سطح ما يزال تحت العمل ، كجرف أو نهـاية نفق أو طرح أو أحفورة ؛ وهو كذلك أحد السطوح المستوية للبلورة .

فى الشكل الهرمى وجه واحد متعدد الأضلاع ، وسائر الأوجه مثلثات .



facet
(făs′ĕt), *n.*
سُطَيْح

١ . علوم الأرض : كل وجه من أوجه الحجر الكريم وكذلك السطح المنسحج من الصخر . **٢ . علم الحيوان :** كل سطح من السطوح الصغيرة فى العين المركبة لبعض الحشرات. **٣. التشريح :** سطح صغير أملس لعظم أو جزء صلد آخر من الجسم .

سطيح الماسة هو أحد مستويات الفلج الطبيعية لبلورتها .

factor
(făk′tẽr), *n.*
مُعامل

١ . الرياضيات : واحد من اثنين أو أكثر من أعداد صحيحة أو مقادير جبرية حاصل ضربها يساوى العدد الصحيح المعلوم أو المقدار الجبرى المعلوم ؛ ويعنى كذلك قاسم مقدار ما . **٢ . علم الأحياء :** ورثة[١] أو غيرها مما يحدد خصيصة وراثية معينة .

المقداران (س ــ ص) و (ص + س) هما معاملا المقدار الجبرى (س^{٢} ــ ص^{٢}) .

(١) انظر : gene .

facula
(făk´ū-lạ), *n.*
شُعَيلة

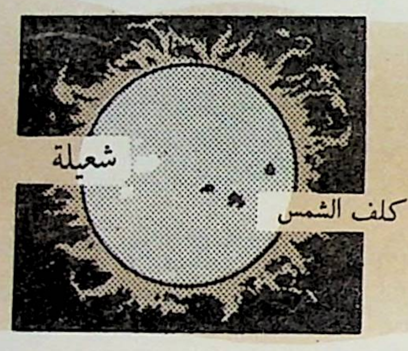
الفلك : بقعة على سطح الشمس تبدو أشد لمعاناً من المنطقة المحيطة بها ، وهى فى ذلك على عكس من البقعة التى تبدو أقل لمعاناً مما حولها .

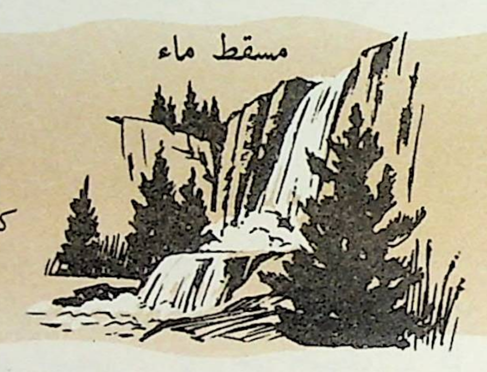
أيسر ما تشاهد الشعيلة عند ما تكون قريبة من حافة الشمس ، إذ يكون ما وراءها أقل ضياء أو توهجاً .

Fahrenheit temperature scale
(făr´ĕn-hīt tĕm´pĕr-ạ-tūr skāl)
مدرج فارنهايت لدرجة الحرارة

الكيمياء والفيزيقا : مدرج ابتدعه جابريل د . فارنهايت . وفى ظروف الضغط الجوى القياسى ، فإن درجة غليان الماء على هذا التدريج تكون ٢١٢° ، ودرجة تجمده تكون ٣٢° فوق درجة الصفر . ودرجة الصفر هذه تساوى تقريباً درجة حرارة مخلوط من كميتين متساويتين وزنا من الثلج والملح (ص كل NaCl) ، والحرف ف (F) اختصار يشير إلى هذا المدرج .

لتحويل درجة حرارة مقيسة بالمدرج المئوى إلى درجة حرارة مقيسة بمدرج فارنهايت تضرب الدرجة المئوية فى $\frac{٩}{٥}$ ويضاف إلى الناتج ٣٢ (ف = $\frac{٩}{٥}$ × م + ٣٢°) .







fallout
(fôl´out), *n.*
سِقْط

الفيزيقا : هو جسيمات ذوات نشاط إشعاعى تنشأ فى الجو عن انفجار نووى ؛ وهو أيضاً تساقط هذه الجسيمات فى جو الأرض .

قد يمتص السقط فى أثناء تكون السحب فينتج مطر ذو نشاط إشعاعى .

falls
(fôlz), *n.*
مسقط ماء – شلال

علوم الأرض : سيل الماء فوق منحدر شديد أو فوق انفصال عمودى فى قاع النهر .

من بين الأسباب التى ينشأ عنها مسقط الماء اختلاف درجات مقاومة التكوينات الصخرية فى مجرى النهر للتحات .

false ribs
(fôls rĭbz)
الأضلاع الكاذبة

التشريح : الخمسة الأزواج السفلى من الأضلاع فى الهيكل العظمى للإنسان .

الأضلاع الكاذبة متصلة بالعمود الشوكى كالأضلاع الأخرى ، ولكنها غير متصلة اتصالا مباشراً بعظم القص .

family
(făm'ĭ-lĭ), *n.*
فصيلة

١ . علم الأحياء : إحدى المراتب فى تصنيف النبات والحيوان ، وهى إحدى أقسام الرتب وتنقسم إلى أجناس . **٢ . الكيمياء :** مجموعة من العناصر الكيميائية المتشابهة الخصائص ، كاحتوائها مثلا على العدد نفسه من الإلكترونات فى الطبقة الخارجية القصوى . **٣ . الرياضيات :** مجموعة من الخطوط أو السطوح لها خصيصة هندسية مشتركة .

ينتهى اسم كل فصيلة من فصائل الحيوان باللاحقة idae ، كما ينتهى اسم كل فصيلة من فصائل النبات باللاحقة aceae .

fang
(făng), *n.*
ناب

علم الحيوان : إحدى الأسنان الطويلة المقوسة الجوفاء النافثة للسم ، الواقعة فى مقدم الفك فى الحيات السامة ؛ وهو كذلك إحدى الأسنان الأربع الطويلة المذببة التى تستخدمها اللواحم فى القبض على فريستها وتمزيقها .

يقع ناب الحية مقابلا سقف الفم (الحنك) عند أنغلاقه .



farad
(făr'ạd), *n.*
فاراد

الفيزيقا : وحدة سعة كهربائية تساوى سعة مكثف يكون فرق الجهد بين لوحيه ڤولتا واحداً عندما تكون شحنته الكهربائية كولوماً[1] واحداً .

لما كان الفاراد وحدة قياس كبيرة فقد شاع استخدام الميكروفاراد فى معظم الأغراض العملية .

faraday
(făr'ạ-dā), *n.*
فارادای

الفيزيقا : هو قدر من الكهرباء يساوى ٩٦٥٠٠ كولوم ، أو هو كمية الكهرباء التى تستخدم لكى تفصل بالتحلل الكهربائى من أيونات المادة الوزن المكافىء لها مقدراً بالجرامات .

يتعين الفارادای بكتلة المادة التى تترسب أو تنفصل عند قطب ، وليس بزمن مرور التيار .

(١) انظر : coulomb .

Faraday's laws
(făr'ạ-dāz lôz)
قوانين فاراداى

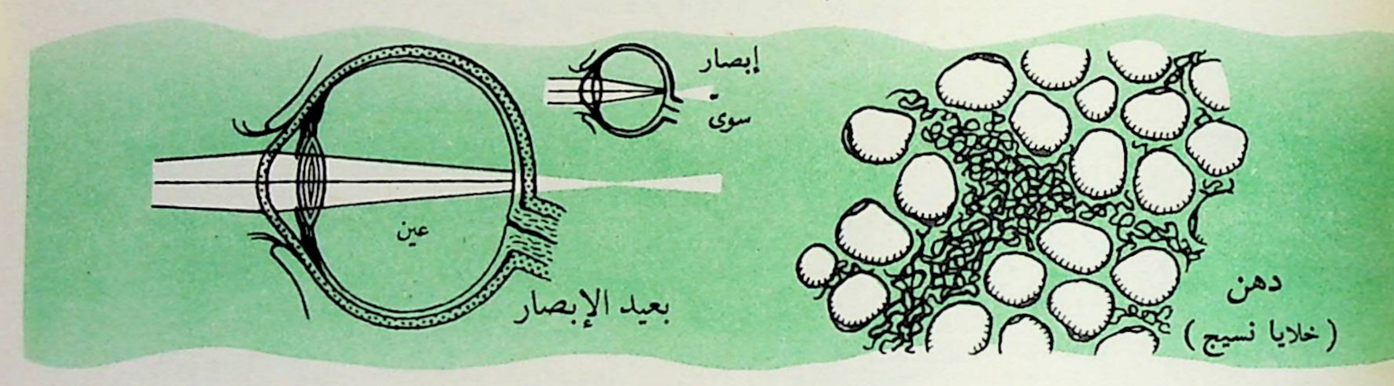
الكيمياء : قوانين التحلل الكهربائى التى تنص على : (ا) كمية التحلل الكيميائى فى خلية إلكتروليتية تتناسب تناسباً طردياً وكمية الكهرباء التى تمر فى الخلية ؛ (ب) المواد المختلفة التى تترسب أو تذوب بفعل كميات متساوية من الكهرباء تكون أوزانها متناسبة مع أوزانها المكافئة .

الكنه الكهربائى للمادة من الشواهد التى تعزز قوانين فاراداى .

far-sighted
(fär'sīt-ĭd), *adj.*
بعيد الإبصار

علم وظائف الأعضاء : صفة لحالة العين تبصر فيها المرئيات البعيدة أوضح مما تبصر المرئيات القريبة ، لأن صور المرئيات القريبة تقع بؤرتها خلف الشبكية . وبُعد الإبصار ينشأ إما عن فقدان مرونة عدسة العين أو عن قصر قطر المقلة من الأمام إلى الخلف .

لتصحيح نظر بعيد الإبصار تستخدم العدسات المحدبة لتسقط بؤرات المرئيات القريبة على شبكية العين .



fat
(făt), *n.*
دهن

١ . علم الأحياء : مادة شحمية توجد سائلة أو جامدة فى أنسجة الحيوان وبعض النبات . ومن أمثلتها دهن البقر والخنزير وزيت الزيتون وزيت الفول السودانى . **٢ . الكيمياء :** إستر تكوّن بتفاعل الجليسرول ك٣ يد٥ (ا يد)٣ $(C_3H_5(OH)_3)$ ، مع حمض عضوى له وزن جزيئى كبير مثل حمض الأوليك ك١٧ يد٣٥ ك اا يد $(C_{17}H_{35}COOH)$ أو حمض البلمتيك ك١٥ يد٣١ ك اا يد $(C_{15}H_{31}COOH)$ ، وهو لايذوب فى الماء ، ولا لون له ولا رائحة ولا طعم .

الدهن غذاء مولد للطاقة .

fathom
(făth′ŭm), *n.*
قامة

علوم الأرض والرياضيات : وحدة تساوى ست أقدام أو ١,٨٣ متراً ، وتستخدم عادة فى قياس أغوار الماء .

القامة وحدة تستخدم عادة فى قياس غور الأنهار أو الممرات المائية والخلجان .

fatigue
(fạ-tēg′), *n.*
كلال – نصَب

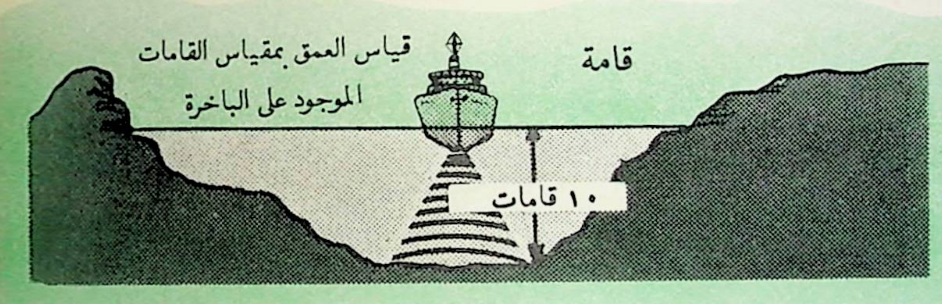
١ . علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : نقص مؤقت فى قدرة الكائن الحى أو بعض أجزائه على العمل فى كفاية بعد إجهاد طويل أو شديد أو تنبيه مفرط ؛ حالة تعب أو إعياء . **٢ . الكيمياء :** نزوع المواد الجامدة ، و بخاصة الفلزات ، إلى التكسر بفعل إجهاد يفوق مقاومتها للشد .

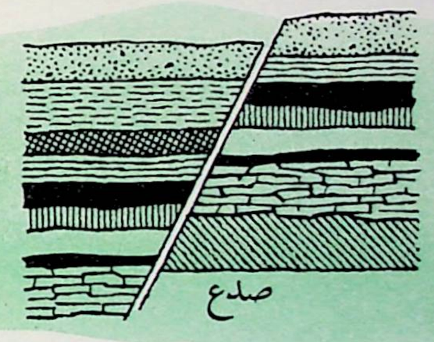
إذا لم يكن الأوكسيجين كافياً فى أثناء الرياضة البدنية فإن الكلال العضلى يزداد .

fatty acids
(făt′ĭ ăs′ĭdz)
أحماض دهنية

الكيمياء : اسم عام لمجموعة من الأحماض العضوية ، إذا ما اتحدت مع الجليسرول كونت إستَرات . وأكثر الأحماض الدهنية شيوعاً هى أحماض الأوليبك والپلمتيك والاستياريك وجميعها شمعية أو دهنية المظهر . انظر fat ، رقم ٢ .

للأحماض الدهنية أهمية كبرى فى صناعة الصابون .





fault
(fôlt), *n.*
صدع – فالق

علوم الأرض : شرخ أو انفصال فى التكوين الصخرى تحرّك أحد جانبيه بالنسبة إلى الجانب الآخر حركة أفقية أو رأسية أو أفقية رأسية . انظر : normal fault و reverse fault و thrust fault و gravity fault .

يحدث الصدع بسبب حركة فى قشرة الأرض .

fauna
(fô′nạ), *n.*
حياة حيوانية (فونا)

علم الحيوان : الحيوانات التى تعيش فى منطقة معينة أو زمان معين ؛ وكذلك ثبت بأسماء الحيوانات وأوصافها فى منطقة ما . وتقابلها الحياة النباتية (الفلورا) .

للحياة الحيوانية فى المناطق الصحراوية خصائص تختلف عن تلك التى لحيوانات المناطق القطبية .

feedback
(fēd′băk), *n.*
تغذية ارتدادية

١ . العلوم الهندسية : عملية يحوَّل بها جزء من طاقة دائرة الخَرْج فى مكبر إلى دائرة الدخل فيه . **٢ .** رجوع جزء من الخرج إلى طور الدخل فى عملية ما أو فى مكنة أو فى جهاز من أجهزة الحيوان الحى .

الأزيز الذى يحدثه أحياناً مكبر الصوت عند إلقاء الخطب العامة هو مثل للتغذية الارتدادية التى تنشأ عن وضع لاقط الصوت (الميكروفون) قريباً جداً من مكبر الصوت .

feldspar
(fĕld′spär), *n.*
فلسبار

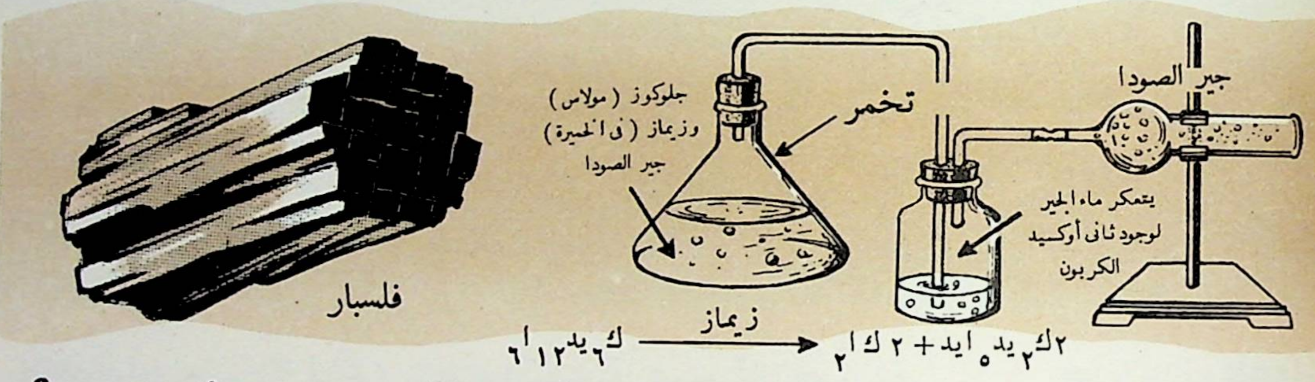
علوم الأرض : إحدى المجموعات الشائعة من المعادن المكونة للصخور والتى تحتوى على السيليكا والأوكسيجين والألومنيوم مع كميات مختلفة من المعادن الأخرى . والفلسبار يتجوى (أى يتأثر بالجو) فتكون منه معادن الطين .

الفلسبار أحد المعادن الرئيسة فى صخور الجرانيت والبازلت .

female
(fē′māl), *adj.*
أنثى

١ . علم الحيوان : لفظ يطلق على الشق (الجنس) الذى يحمل النسل ، أو على خصائص الشق . **٢ . علم النبات :** صفة للزهرة التى تحوى المتاع دون الطلع أو للنبات الذى لا يحمل غير الأزهار المؤنثة .

فى بعض أنواع الحيوان تكون الأنثى أكبر حجماً من الذكر .



fermentation
(fẽr-mĕn-tā′-shọn), *n.*
تخمر

الكيمياء : تفاعل كيميائى يغير السكر إلى كحول .

الإنزيمات [١] — وهى مركبات كيميائية معقدة — تساعد على تخمر المحاليل السكرية مثل عصير الفاكهة .

ferroalloys
(fêr-ō-ăl′oiz), *n.*
أشابات (سبائك) حديدية

الكيمياء : أشابات من الحديد تخالطه بعض العناصر مثل السيليكون أو المنجنيز أو التنجستن أو الكروم .

تستخدم الأشابات الحديدية أحياناً لإزالة الأكسدة من الفولاذ المنصهر .

ferromagnesian
(fêr-ō-măg̅-nēz′-ĭ-ạn), *adj.*
حديدى مغنيسى

علوم الأرض : متعلق بواحد من معادن السيليكات التى تحوى الحديد والمغنيسيوم ، مثل الأوليڤين والأوجيت والهورنبلند والبيوتيت [٢] .

الصخور التى تحتوى المعادن الحديدية المغنيسية داكنة اللون وذات ثقل نوعى كبير .

---

(١) انظر : enzyme .

(٢) هى على الترتيب : olivine ، augite ، hornblende ، biotite .

ferromagnetic
(fèr-ō-măḡ-nĕt′ĭk), *adj.*
حديدى المغنيطية

الفيزيقا وعلوم الأرض : صفة لكل مادة مثل الحديد والنيكل والجادولينيوم تنجذب إلى جسم ممغنط ؛ وكذلك صفة لمادة ما لها خصائص مغنيطية مثل المغنيطيط .

يمكن مغنطة مادة حديدية المغنيطية بدلكها بمغنيط ذاتى المغنطة أو بوضعها فى ملف من السلك يمر به تيار كهربائى .

ferrous
(fèr′ŭs), *adj.*
حديدوز

الكيمياء : صفة لمركبات الحديد الكيميائية أو لأيوناته ، تكون فيها حالة التأكسد أو التكافؤ للحديد هى + ٢ .

كبريتات الحديدوز ، التى تستخدم فى صناعة الحبر ، تتحد مع حمض الدباغيك لتكون دباغات الحديديك وهى صبغ أسود .

ferrous alloys
(fèr′ŭs ăl′oiz)
أشابات (سبائك) حديد

الكيمياء : مصطلح آخر للأشابات الحديدية .

انظر ferroalloys .

fertilization
(fẽr-tĭl-ĭ-zā′-shōn), *n.*
إخصاب

علم الأحياء : اتحاد خلية البيضة لأنثى النبات أو الحيوان بالخلية المنوية لذكر النبات أو الحيوان .

لا يحدث الإخصاب إلا فى خلية البيضة الناضجة .



حديدى المغنيطية

حميل

ليفة

(نسيج ضام)

fetus
(fē′tŭs), *n.*
حَميل

التشريح وعلم الحيوان : نتاج لم يولد بعد ، صارت له خصائص النوع الذى ينتمى هو إليه . ويطلق عادة على الأطوار الأخيرة لأجنة الحيوانات الفقارية .

يسمى جنين الإنسان حميلا بعد انقضاء الأسبوع الثانى عشر على نموه فى بطن أمه .

F_1 generation
(ĕf wŭn ġĕn-ẽr-ā′shȯn)
جيل الخلف الأول

علم الأحياء : أول نسل للكائن أو الكائنات الحية ويعد بداية الإنسال . ويسمى أيضاً بالإنجليزية first filial generation .

فى التزاوج الأحادى التهجين تتمثل صفات كل من الوالدين فى نصف عدد أفراد جيل الخلف الأول .

fiber
(fī′bẽr), *n.*
ليفة

١ . علم النبات : خلية نباتية طويلة مستدقة الطرفين غليظة الجدر . **٢ . علم الحيوان :** خلية مستطيلة كخلايا النسيج الضام .

ألياف سوق الكتان ذوات قيمة اقتصادية خاصة .

fibrin
(fī´brĭn), *n.*
فيبرين – ليفين

علم وظائف الأعضاء : بروتين مرن لا يذوب يتكون بتفاعل كيميائى عندما يتجلط الدم ، ويصير شبكة من ألياف صغيرة .

يتكون الفيبرين من الفيبرينوجين ، والفيبرينوجين أحد بروتينات البلازما (سائل الدم) .

fibrous roots
(fī´brŭs rōōts)
جذور ليفية

علم النبات : مجموعة من الجذور النحيلة التى تشبه الألياف ؛ وهى كذلك الجذور العرضية المتفرعة ليس بينها جذر رئيس متميز .

لنباتات القمح والشوفان والشيلم والذرة والدُخن والأرز جذور ليفية .

fibrovascular
(fī-brō-văs´-kūl-ẽr), *adj.*
ليفى وعائى

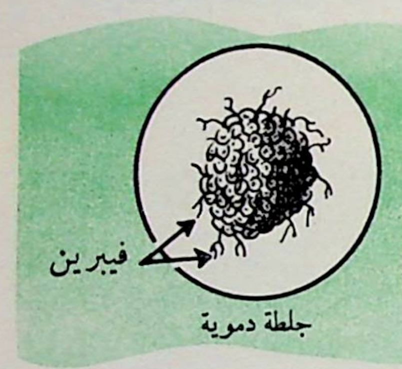
علم الأحياء : صفة لما كان له نسيج موصل مكون من خلايا موصلة أو أوعية ومن ألياف .

تشتمل الحزمة الليفية الوعائية فى نباتات الذرة وعباد الشمس وشجرة البلوط على الألياف واللحاء وخلايا الخشب .

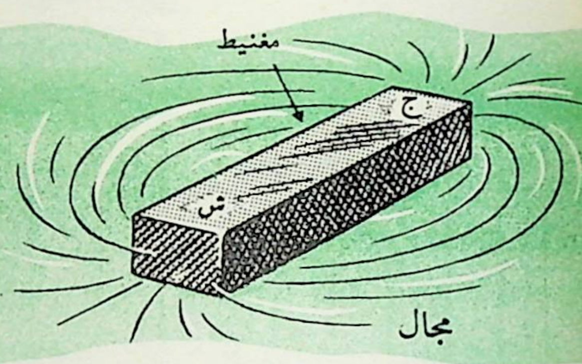
fidelity
(fī-dĕl´ĭ-tĭ), *n.*
دقة الأداء – أمانة

الفيزيقا : درجة صدق الأداء فى جهاز صوتى مثل الراديو أو الحاكى حين يردد الصوت كما تلقّاه .

تتحقق دقة الأداء فى جهاز بتصميم أجزائه على نحو لا يحدث معه تغير فى الشكل الموجى للإشارات التى يتلقاها .







field
(fēld), *n.*
مجال

١ . الفيزيقا : الحيز الذى يظهر فيه تأثير قوة ما مثل المغنيطية ؛ ويعنى أيضاً فسحة الرؤية لجهاز مثل المقراب .

٢ . الرياضيات : مجموعة من العناصر تعرف لها عمليتان هما الجمع والضرب وفق الشروط التالية : (ا) أن تحقق المجموعة قانون التبادل فى عمليات الجمع ، (ب) أن تحقق مجموعة العناصر التى لا تساوى صفراً قانون التبادل فى عمليات الضرب ، (ج) أن يكون الضرب عملية توزيعية على عملية الجمع ، أى أنه إذا كانت ا ، ب ، ج ، ثلاثة عناصر فى المجموعة فإن ا × (ب + ج) تساوى ا × ب + ا × ج .

المد والجزر ظاهرة تدل على وجود الأرض فى مجال جذبية القمر .

field magnet
(fēld măg′nĕt)
مغنيط المجال

العلوم الهندسية : مغنيط يحدث المجال المغنيطى فى بعض المكنات مثل المحركات والمولدات الكهربائية .

مغنيط المجال فى محرك كهربائى صغير ، مثل الذى يوجد فى اللعب أو فى النماذج الصغيرة للطائرات ، هو عادة مغنيط ذاتى المغنطة .

filament
(fĭl′a-mĕnt), *n.*
١ . خيط
٢ . سليك

١ . علم النبات : جزء السداة الذى يحمل المتك عند طرفه ؛ وكذلك صف الخلايا الدقيقة الذى يتكون منه بعض أنواع الطحالب .
٢ . الفيزيقا : سلك رفيع من أنبوبة أو صمام يعطى عند تسخينه ضوءاً و إلكترونات .

تتكون كل سداة من حامل نحيل هو الخيط ، ويوجد عند قمته المتك وهو العضو الذى يحوى حبوب اللقاح .

filial generation
(fĭl′ĭ-al ġĕn-ĕr-a′shon)
جيل الخلف

علم الأحياء : هو جيل الخلف الأول .

انظر : F1 generation .

film
(fĭlm), *n.*
فيلم

الفيزيقا : لفافة شفافة أو شريط شفاف رقيق من السليولويد يغطيه مستحلب حساس للضوء .

التسمية الشائعة للفيلم بعد تعريضه للضوء وإظهاره هى « فيلم سالب » .



film badge
(fĭlm băġ)
شارة فيلمية

الفيزيقا : أداة من الفلز أو اللدائن أو الورق بها فيلم . يبين الفيلم عند إظهاره كمية الإشعاع المؤين الذى تعرض له ، ويمكن تثبيت الشارة الفيلمية بالملابس أو وضعها فى خاتم أو سوار .

أتاحت الشارة الفيلمية توفير مزيد من الأمن فى العمل للعلماء والتقنيين الذين يستخدمون المواد ذات النشاط الإشعاعى فى أعمالهم .

filter
(fĭl′tẽr), *n.*
مرشح

١ . الكيمياء : كل مادة مسامية مثل القماش أو الورق أو الفحم أو الرمل تستخدم لفصل سائل عما به من مواد جامدة . **٢ . الفيزيقا :** أداة تسمح لمجال معين من ترددات الطاقة كالضوء والصوت والكهرباء بالمرور خلالها ، وتحول دون مرور ترددات أخرى خارج هذا المجال .

فى المعمل تزال الجسيمات العالقة فى سائل بصبه على مرشح من الورق موضوع فى قمع .

filterable virus
(fĭl′tẽr-ạ-b′l vī′rŭs)
ڤيروس رشيح

الطب : كائن بالغ الصغر بحيث يمر من خلال مرشح مانع للبكتيريا . وبعض أنواعه يسبب أمراضاً كالنكاف والجدرى والحصبة وشلل الأطفال .

القيروس الرشيح – كسائر أنواع القيروس – لا يستطيع النمو والتكثر خارج البروتوپلازم الحى لمضيفه .

filtrate
(fĭl′trāt), *n.*
راشح

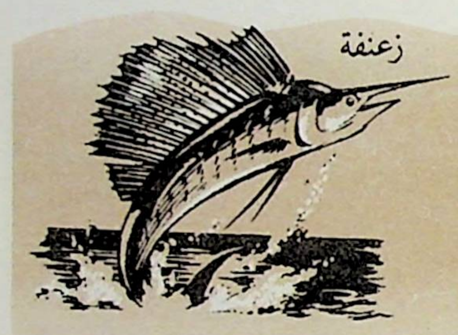
الكيمياء : ما يتحصل من السائل بعد إزالة ما به من جسيمات جامدة بالترشيح .

كثيراً ما يبقى فى الراشح مواد كيميائية ذائبة .

fin
(fĭn), *n.*
زعنفة

١ . علم الحيوان : عضو يشبه الجناح فى الأسماك وغيرها من الحيوانات التى تعيش فى الماء . وتستخدم الزعانف فى السباحة والدوران وحفظ توازن الجسم .
٢ . الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : سطح انسيابى فى الطائرة أو الصاروخ ، ثابت أو مطاوع للتحريك ، ويستخدم لتثبيت الاتجاه .

تتركب الزعنفة من وترة جلدية تدعمها أشعة أو قضبان قرنية .







finite
(fī′nīt), *adj.*
محدَّد

الرياضيات : صفة لما له نهاية مثل الأعداد التى يمكننا عدها ، أو لما له حد مثل المقادير التى لا تبلغ قدراً من الكبر أو الصغر يتعذر معه قياسها ، وتكون مجموعة ما محددة إذا كان عدد عناصرها صفرا أو عدداً موجباً .

الحروف الأبجدية مجموعة محددة .

fiord
(fē-ôrd′), *n.*
زقاق بحرى – فيورد

علوم الأرض : خليج طويل ضيق شديد العمق ذو جوانب شديدة الانحدار ، ويشبه مقطعه العرضى حرف U . ويتكون بفعل الجليد السميك لمثلجة وادية كبيرة حفرت جزءاً من واديها تحت مستوى سطح البحر . والأزقة البحرية هى السبب فى تعرج سواحل النرويج وألاسكا وجرينلاند .

الزقاق البحرى مجرى مائى عمقته ووسعته مثلجة [١] ، ثم غمر البحر بعضه عندما ذاب جليد المثلجة .

fireball
(fīr′bôl), *n.*
كرة نارية

١ . الفلك : نيزك أشد لمعاناً مما نألف . انظر bolide . **٢ . الفيزيقا :** سحابة من الغبار وبخار الماء تتولد من انفجار نووى .

قد يشتد وهج الكرة النارية حتى ليرى نهاراً .

(١) انظر : glacier .

firedamp
(fīr′dămp), *n.*
غاز المناجم

الكيمياء : مخلوط شديد التفجر من الميثان والهواء يوجد فى فجوات مناجم الفحم .

كثيراً ما يسبب غاز المناجم الانفجارات فى مناجم الفحم .

firn
(fŭrn), *n.*
جَمَد حبيبى

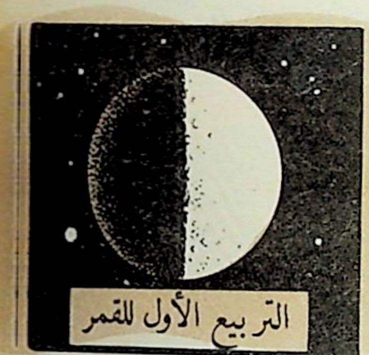
علوم الأرض : ثلج ذو حبيبات ادّمج جزئيا بتناوب التجمد والذوبان ، وهو يوجد عادة فى أعالى الجبال .

متوسط ثخانة الجمد الحبيبى نحو خمسة وثلاثين متراً فى مثالج الجبال قبل أن يتبلور ثانية على صورة جليد مثلجى .

first-quarter moon
(fûrst kwôr′tẽr) mo͞on)
التربيع (الربع) الأول للقمر

الفلك : هو وجه القمر الذى يشاهد حين يكون القمر وسطاً بين المحاق والبدر ، وهو النصف الأيمن الذى يبدو لسكان الأرض من سطح القمر المضاء بأشعة الشمس .

يقع التربيع الأول للقمر فى مستوى الزوال الراصد فى الساعة السادسة مساء تقريباً .


التربيع الأول للقمر

fission
(fĭsh′ŏn), *n.*
انشطار

١ . **الكيمياء والفيزيقا :** انفلاق نواة ذرة إلى جزءين أو أكثر تكاد تتساوى حجماً ، ويكون هذا الانفلاق مصحوباً بانطلاق كمية كبيرة من الطاقة . ٢ . **علم الأحياء :** نهج من التكثر اللاتزاوجى تنقسم فيه الخلية الواحدة إلى جزءين أو أكثر متساوية فى الحجم تقريباً .

أدى اكتشاف عملية الانشطار فى سنة ١٩٣١ إلى القنبلة الذرية .

fissure
(fĭsh′ẽr), *n.*
شق

علوم الأرض : فرجة ضيقة فى صخر أو فى تكوين صخرى سببها التوتر أو الضغط الذى يشد الصخر بعيداً بعضه من بعض.

يكون الشق عادة بالغ الطول برغم ضيقه النسبى .

fistula
(fĭs′tū-lạ), *n.*
ناسور

الطب : مجرى شاذ من بين خراج أو عضو أجوف وبين سطح طلق .

معالجة الناسور جراحيًّا تسمى استئصال الناسور (fistulectomy).

fix
(fĭks)
١ ، ٢ . يثبت
٣ . نقطة التعين

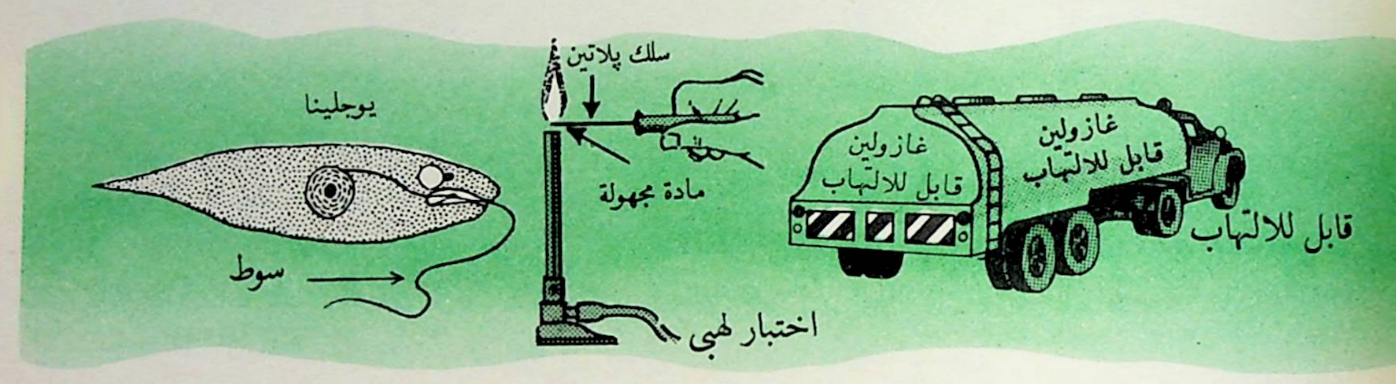
١ . الكيمياء : يجعل النتروجين الطليق يتحد مع غيره من العناصر ليكون مركبات ؛ وكذلك يزيل كيميائياً من الأفلام الفوتوغرافية التى تم تعريضها للضوء المواد الحساسة التى لم تتأثر به. **٢ . علم الأحياء :** يقتل الكائنات أو الأنسجة الحية ويصلدها ويحفظها ، وذلك لإعدادها للدراسة المجهرية أو غيرها ؛ وكذلك يوطد صفات وراثية أو يجعل لها صفة الدوام بالتولد الانتخابى. **٣ . الملاحة الجوية :** موقع الطائرة محدداً بمكانها من الأجرام السماوية أو المعالم الأرضية أو باستخدام الأجهزة المساعدة الإلكترونية.

التفريغ الكهربائى الذى يحدثه البرق فى الجو يثبت مركبات النتروجين على هيئة أكاسيد ، يتغذى بها النبات عندما يحملها ماء المطر ذائبة فيه .

fixed star
(fĭkst stär)
نجم ثابت

الفلك : نجم لا تبدو له ، بالقياس إلى حركة النجوم المحيطة به ، حركة ظاهرية على مدى زمن طويل .

يبلغ بعد النجم الثابت عن الأرض حداً يصعب معه كشف حركته .



flagellum
(flạ-ġĕl′ŭm), *n.*
سوط

علم الأحياء : امتداد خيطى طويل من سيتوپلازم الخلية فى البكتيريا والأوالى وبعض خلايا النبات والحيوان ، ويستعمل عضواً للتحرك أو الدوران .

تستطيع اليوجلينا (euglena) التنقل بوساطة سوطها .

flame test
(flām tĕst)
اختبار لهبى

الكيمياء : طريقة تستعمل للاستدلال على وجود بعض العناصر مثل الصوديوم أو البوتاسيوم أو مركباتهما باللون الذى تضفيه على لهب لا لون له عند ما تسخن فيه مادة غير معلومة .

اللون المميز للهب فى الاختبار اللهبى لعنصر ما ينتج عن إثارة الإلكترونات الدائرة حول النوى والذرات بالحرارة .

flammable
(flăm′ạ-b′l), *adj.*
قابل للالتهاب

الكيمياء : صفة لمادة سريعة الاشتعال. والكلمة الإنجليزية مرادفة لكلمة inflammable .

الغازولين مادة قابلة للالتهاب إلى حد خطير .

flares
(flêrz), *n.*
أجّات (جمع أجّة)

الفلك : انفجارات فى الطاقة على سطح الشمس تكون جزءاً من طاقة كبيرة نشيطة من بقع الشمس . وترتفع شدة الأجات عادة إلى درجة عظيمة فى دقائق معدودة ثم تخبو ببطء .

الأجات التى تحدث على الشمس تؤثر فى المجال المغنيطى المحيط بالأرض فتسبب اضطرابات فى إرسال الإشارات المذياعية واستقبالها.

flash flood
(flăsh flŭd)
سيل

علوم الأرض : اندفاع مفاجئ للماء فى خانق أو واد عقب انهمار الماء من السحاب ، أو مطر غزير على مرتفع قريب .

قد يكون السيل فى المنطقة القاحلة أو شبه القاحلة العامل الأساسى فى التحات .

flash point
(flăsh point)
نقطة الومض

الكيمياء : أقل درجة حرارة يلتهب عندها بخار مادة ملتهبة .

اختبار نقطة الومض له قيمة فى وضع قواعد الوقاية من الحريق .

flask
(flăsk), *n.*
قنينة

الكيمياء : إناء يكون عادة من الزجاج ، لحفظ السوائل أو غيرها من المواد فى المختبرات. وهوذو رقبة يستعان بها لملئه وسده.

كثيراً ما تستعمل القنينة المدرجة الرقبة لقياس حجم السوائل قياساً دقيقاً .



F layer
(ĕf lā′ẽr)
الطبقة ف

علوم الأرض : طبقة فى الغلاف المتأين تتركز فيها الأيونات ، وتقع بين الارتفاعين ١٦٠ كيلومتراً و ٤٨٠ كيلومتراً .

خلال النهار تصبح الطبقة ف طبقتين : ف$_{١}$ ، ف$_{٢}$.

flexor muscle
(flĕk′sẽr mŭs′′l)
عضلة ثنى

التشريح وعلم الحيوان : عضلة تثنى أحد أطراف جسم الحيوان أو أحد أجزائه الأخرى . ويقع الانثناء عند مفصل كالمرفق أو الركبة فى الإنسان .

إذا انقبضت عضلة ثنى انبسطت عضلة تمديد .

flight path
(flīt păth)
ممر طيران

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : مسار سفينة هوائية أو صاروخ أو قذيفة فى الجو أو الفضاء .

يتغير أحياناً ممر الطيران المرسوم بتغير الريح سرعةً واتجاهاً .

floating-card compass (flōt´ĭng kärd kŭm´pạs) **بوصلة طافية**

الفيزيقا : جهاز يتكون من مغنيط من الفولاذ معلق ومغمور فى سائل بحيث يمكنه الدوران بيسر فى مستوى أفقى ، فيتجه نحو الشمال والجنوب المغنيطيين .

الصينيون هم الذين ابتدعوا البوصلة الطافية واستخدموا فيها الحجر المغنيطى مغنيطاً .

floating ribs (flōt´ĭng rĭbz) **الأضلاع السائبة**

التشريح : الضلعان الأخيرتان فى كل من الجانبين . وهى متصلة بالفقار من جهة الظهر ولكنها لا تتصل بالقص ولا بشراسيف الضلوع الأخرى .

الأضلاع السائبة فى الإنسان هى الضلع الحادية عشرة والثانية عشرة على كلا الجانبين .

flocculent (flŏk´ū-lĕnt), *adj.* **نَدْفى**

علم الحيوان : صفة لما هو مغطى بمادة شمعية وبرية الشكل .

الغمد الندفى فى بعض الحشرات القشرية وقاية للأنثى وبيضها .



floe (flō), *n.* **طوف جليدى**

علوم الأرض : كتلة أو حقل من ثلج البحر الطافى الذى يظهر بعد تكسر الثلج صيفاً فى المنطقة القطبية الشمالية أو القطبية الجنوبية . والطوف الجليدى عادة يكون منجمداً إلى عمق ما بين ثلاثة أمتار وأربعة تحت سطح الماء .

الطوف الجليدى الذى ينشأ من المحيط المنجمد الشمالى يتكون من ثلج ملح له نقطة تجمد تحت درجة الصفر المئوية .

flood plain (flŭd plān) **سهل فيضانى (رَقّة)**

علوم الأرض : امتداد من الأرض مستو تقريباً يحف بنهر أو مجرى ماء ويتكون من رواسب استقرت فى أثناء الفيضانات .

رواسب السهل الفيضانى تستقر من ماء بطىء الجرى خرج عن المجرى الرئيس للنهر .

flora (flō´rạ), *n.* **حياة نباتية (فلورا)**

علم النبات : مجموعة الأنواع النباتية فى منطقة أو فى حقبة ما ؛ وكذلك ثبت بأسماء الأنواع النباتية فى منطقة أو مساحة ما وبأوصافها ؛ وهى تقابل الحياة الحيوانية (الفونا) فى مجال علم الحيوان .

تتناول دراسات علم البيئة العلاقات والتأثيرات المتبادلة بين الحياة النباتية (الفلورا) والحياة الحيوانية (الفونا) (١) وظروف البيئة المحيطة بهما .

florescence (flō-rĕs´ĕnts), *n.* **إزهار**

علم النبات : طلوع الأزهار ، أو حالة النبات يحمل أزهاراً .

كثيراً ما يحدث الإزهار العاجل فى نباتات الصحراء بعد أمطار الربيع .

(١) انظر : fauna .

floriculture
(flō′rĭ-kŭl-tūr), *n.*
فلاحة الأزهار

علم النبات: فرع من فلاحة البساتين يختص بزراعة نباتات الأزهار وأشجار الزينة وشجيراتها والعناية بها على نطاق تجارى غالباً.

لا بد لنجاح فلاحة الأزهار من إدراك احتياجات النبات من الحرارة والضوء وظروف التربة .

flotation process
(flō-ta′shȯn prŏ′sĕs)
عملية التطفية

الكيمياء وعلوم الأرض : طريقة تستعمل لاستخلاص المعادن من خاماتها وذلك بطحن الخامات ثم خلطها بمزيج من الزيت والماء وضرب المخلوط حتى يرغى ويزبد ، وبذلك يكسو الزيت المعدن فيطفو فيمكن قشده ثم تنقيته .

عملية التطفية وسيلة اقتصادية لاستخلاص المعادن من الخامات المنخفضة الرتبة .

flower
(flou′ẽr), *n.*
زهرة

علم النبات : جزء النبات الذى يتكون من أعضاء التكثر أو يشتمل عليها ؛ وهى النورة.

غالباً ما تنتظم أزهار الحشائش فى هامات أو سنابل .







flowmeter
(flō′mē-tẽr), *n.*
مقياس الدفق

العلوم الهندسية : أداة لقياس معدل التدفق لمائع ما تعاير بحيث تبين وحدات قياسية ، كالجالونات فى الثانية أو الأمتار المكعبة فى الدقيقة أو اللترات فى الساعة. وتعتمد هذه الأداة على وسائل ميكانيكية أو كهربائية ، وتستعمل فى قياس التدفق فى الأنابيب وجداول الماء المكشوفة .

فى وحدات تنقية المياه يستخدم مقياس الدفق لضبط معدل إضافة الكلور للماء .

fluid
(flo͞o′ĭd), *adj.*
مائع

الفيزيقا : وصف للحالة الفيزيقية لمادة تنساب .

الهيدروليكا علم يتناول خصائص الموائع .

fluid ounce
(flo͞o′ĭd ounts)
أوقية مائعة

الرياضيات والطب : وحدة لقياس حجم السوائل تساوى $\frac{١}{١٦}$ من الپاينت (pint) أو $\frac{١}{٣٢}$ من الكوارت (quart)، وتكتب باختصار هكذا (fl. oz.) ؛ وهى تساوى كذلك ٢٨,٤ سم^{٣} .

الأوقية المائعة وحدة قياس مهمة فى علم الأدوية .

fluid pressure
(flo͞o′ĭd prĕsh′ẽr)
ضغط المائع

الفيزيقا والعلوم الهندسية : القوة الواقعة على وحدة مساحية فى مائع أو الواقعة على وحدة مساحية لسطح يلامس مائعاً.

عندما يتدفق مائع من أنبوبة واسعة إلى أخرى ضيقة فإن سرعته تزداد ويقل ضغط المائع على جوانب الأنبوبة .

flume
(flo͞om), *n.*
مسيل

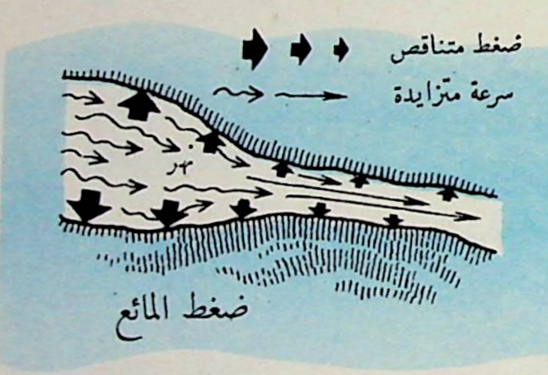
١. العلوم الهندسية : حوض أو مجرى يعد لتوصيل الماء من الخزانات أو البحيرات إلى منطقة بعيدة . **٢. علوم الأرض :** خور أو أخدود عميق ضيق به مجرى مائى سريع .

كثيراً ما يُحتاج فى أعمال المناجم إلى مسيل ينقل الماء من المناجم أو إليها.

fluorescence
(flụ-ẽr-ĕs′ĕnts), *n.*
ألَـقِـيّة

الفيزيقا : ظاهرة تتميز بها مواد معينة تجعلها إذا امتصت إشعاعاً معيناً أرسلته إشعاعاً مختلفاً عنه . وهذا الإرسال يستمر إذا استمر الامتصاص . وعندما يكون الإشعاع الممتص كهرمغنيطياً فإن الضوء المنبعث يكون ذا طول موجى أكبر .

تتمثل الألقية فى المصباح الألقى عندما يمتص الطلاء الموجود على السطح الداخلى لزجاج المصباح الضوء فوق البنفسجى المنبعث داخل المصباح ، فيتسبب عن ذلك انبعاث ضوء مرئى .



مسيل

fluoridation
(flụr′ĭ-dā′shȯn), *n.*
فَلْوَرَة

الكيمياء والطب : عملية معالجة مادة ما كالماء بالفلوريدات ، ولاسيما إضافة كميات صغيرة منها إلى مورد ماء عام .

تبين أن فلورة ماء الشرب قد خفضت نسبة حدوث التعفن فى الأسنان .

fluorocarbons
(flụ-rō-kär′-bȯnz), *n.*
فلوروكرابن

الكيمياء : مجموعة من المركبات تشتمل على كربون وفلور فقط . وتعتبر عادة مشتقات للمركبات الهيدروكربونية حلت فيها ذرات الفلور محل ذرات الهيدروجين.

الفلوروكرابن تقاوم، مقاومة غير عادية ، مواد التأثير الأكال لأشد المواد الكيميائية أكلا .

fluoroscope
(flur ȯ-skōp), *n.*
فلوروسكوب

الطب : أداة ترى أعضاء الجسم الداخلية على حاجز ألَقِىّ عند فحصها بالأشعة السينية (أشعة إكس) .

الفلوروسكوب ذو قيمة تشخيصية فى بعض الإصابات أو الأسقام الباطنة ، وفى كشف العظام المكسورة .

flux
(flŭks), *n.*
١ . مساعد صهر
٢ . تدفق

١ . الكيمياء : مادة يستعان بها فى لحم المواد الأخرى أو صهرها . **٢ . الفيزيقا :** كمية المادة أو الطاقة أو القوة أو القدرة التى تمر خلال مساحة معينة فى زمن معلوم .

كثير من مواد اللحام تكون على صورة قضيب أجوف القلب به مساعد صهر .

F.M.
ت . ت

اختصار للكلمتين « تعديل التردد » .

انظر : frequency modulation .

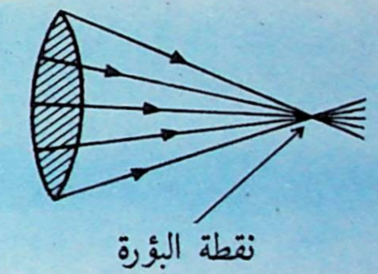
focal length
(fō′kạl lĕng̅th)
بُعد بؤرى

الفيزيقا : المسافة بين المركز البصرى لعدسة أو مرآة منحنية وبين البؤرة الأساسية .

مرآة مقراب مرصد جبل پالومار بكاليفورنيا التى يبلغ قطرها ٥ أمتار يساوى بعدها البؤرى ١٧ متراً تقريباً .







focal plane
(fō′kạl plān)
مستوى البؤرة

الفيزيقا : مستوى مواز لمستوى عدسة أو مرآة ما ، وعلى البعد اللازم لمروره من خلال بؤرة العدسة .

يحتوى كثير من آلات التصوير الغالية الثمن على مغلاق عند مستوى البؤرة يمكنها من حجب الضوء بسرعة كبيرة إذ تكون مسافة تحرك المغلاق قصيرة جداً .

focal point
(fō′kạl point)
نقطة البؤرة

الفيزيقا : النقطة التى تجمع فيها عدسة أو مرآة منحنية ما يسقط عليها من أشعة ضوئية متوازية .

يمكن لأشعة الشمس أن تشعل قطعة من الورق إذا وضعت القطعة عند نقطة البؤرة لعدسة محدبة .

focus
(fō'kŭs)
١ . يبئّر
٢ . بؤرة

١ . الفيزيقا : يقرب عدسة من جسم ما أو يبعدها عنه لكى تتكوّن صورة واضحة ؛ وكذلك يجعل أشعة ما متوازية ، سواء أكانت ضوئية أم غير ضوئية تتلاقى فى نقطة. **٢ . الرياضيات :** إحدى النقطتين الثابتتين اللتين تقعان على المحور الأكبر للقطع الناقص (أى قطره) أو على المحور المستعرض للقطع الزائد (أى قطره) ، وتتخذ أساساً لتعريف هذين القطعين ؛ وهى أيضاً النقطة الثابتة على محور القطع المكافئ التى تتخذ أساساً لتعريف هذا القطع. **٣. علوم الأرض :** منبع الموجات الزلزالية أو مصدرها .

عند ما يرغب قارئ مستغرق فى قراءة كتاب فى النظر إلى شىء بعيد تلزمه فترة زمنية كى يبئّر عينيه على هذا الشىء .

foehn
(fŭn), *n.*
فون

علوم الأرض : رياح دافئة جافة تهب على المنحدرات الشمالية للجبال كجبال الألب ، وهى تشبه رياح الشينوك التى تهب على المنحدرات الشرقية لجبال روكى .

رياح الفون تسمى عادة فى غرب الولايات المتحدة آكلة الثلج لأنها سرعان ما تذيب مقادير كبيرة من الثلج الذى تصادفه فى طريقها .



fog
(fŏg *or* fôg), *n.*
ضباب

علوم الأرض : كتلة من قطيرات ماء تكون كثيفة نسبياً وتقع فى المنطقة المنخفضة من الجو قريباً من سطح الأرض ، وهى تنشأ عندما يمر الهواء الدافئ الومد (الرطب) بمنطقة باردة فيبرد حتى يبلغ نقطة الندى.

إذا كانت درجة حرارة الهواء أقل من نقطة التجمد فإن الضباب قد يصير إبراً صغيرة من الجليد .

fog tracks
(fŏg trăks)
مسيرات ضبابية

الفيزيقا : مسيرات جسيمات مشحونة بالكهرباء خلال بخار مفرط التشبع تصبح مرئية نتيجة لتكوّن مسيرات من قطيرات مجهرية الحجم سائلة .

مشاهدة المسيرات الضبابية فى غرفة سحاب موضوعة فى مجال مغنيطى تمكننا من إدراك نوع الشحنة الكهربائية التى تحملها الجسيمات المنبعثة من المواد ذات النشاط الإشعاعى .

foil
(foil), *n.*
رقيقة

الفيزيقا : صحفة فلزية رقيقة قابلة للانثناء يحصل عليها بالدرفلة أو بالطرق لبعض الفلزات مثل القصدير أو الرصاص أو الذهب.

يحتوى الكشاف الكهربائى على ورقتين من رقيقة ذهبية تتدليان من لوح فلزى مسطح .

fold
(fōld), *n.*
طية

علوم الأرض : طبقات الصخور التى انثنت أو تجمدت فى شكل تكوين موجى . والطيات تنشأ عن حركات فى قشرة الأرض .

قد يبلغ ارتفاع الطية ثلاثة سنتيمترات أو ما دون ذلك . أو قد تكون من الضخامة بحيث تكون سلسلة جبلية .

foliage
(fō′lĭ-ĭġ), *n.*
وَرَق

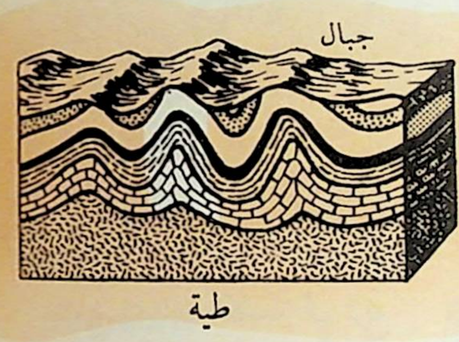
علم النبات : كل ما تحمله الشجرة أو يحمله النبات من أوراق .

تظهر أعراض نقص العناصر المعدنية فى النبات على الورق .

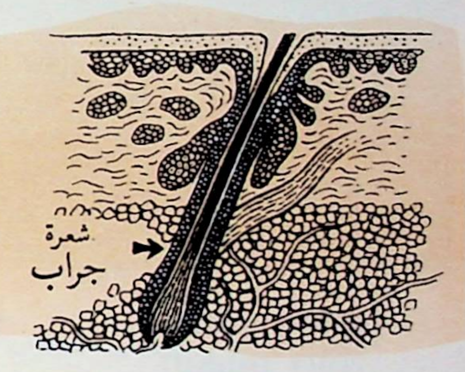
foliation
(fō-lĭ-ā′shȯn), *n.*
إيراق

١ . **علوم الأرض :** الترتيب المتوازى للمعادن فى الصخر، مما يعطيه تركيباً طبقياً أو ورقى الشكل ، وكذلك يسمى الفلج [١] الأردوازى . ٢ . **علم النبات:** لفظ يطلق على نهج انتظام الأوراق فى البرعم أو على الساق، ويطلق أحياناً على مجموعة الأوراق.

يظهر الإيراق فى الصخور المتحولة مثل الأردواز والشست والنايس [٢].







follicle
(fŏl′ĭ-k′l), *n.*
جراب

التشريح وعلم الحيوان : كل جعبة صغيرة أو غدة تفرز فى العادة مادة أو تخرجها .

كل شعرة فى الإنسان تنمو من جراب فى طبقات الجلد السفلى .

foot
(fụt), *n.*
قدم

١ . **الرياضيات:** مقياس طول يساوى ١٢ بوصة أو $\frac{١}{٣}$ ياردة أى ٠,٣٠٤٨ من المتر. ٢ . **التشريح وعلم الحيوان :** نهاية الرجل أو جزؤها البعيد الذى يقف الكائن الحى أو يمشى عليه .

القدم وحدة قياس يظن أنها مأخوذة من طول قدم الإنسان .

footcandle
(fụt-kăn′d′l), *n.*
قدم - شمعة

الفيزيقا : وحدة استضاءة تساوى مقدار استضاءة سطح عمودى على الأشعة الضوئية المنبعثة من مصدر ضوئى قدرته شمعة واحدة وضع على بعد قدم واحدة من هذا السطح.

الفوتومتر جهاز يمكن استخدامه لقياس حدة الضوء مقدرة بوحدات قدم - شمعة .

---

(١) انظر : cleavage .　　(٢) هى على الترتيب : slate ، schist ، gneiss .

foot-pound
(fut pound), *n.*
قدم - رطل

الفيزيقا : وحدة الشغل الناتج عندما تحرك قوة قدرها رطل واحد جسما ما مسافة قدم واحدة .

فى المعامل العلمية المدرسية قد تكون وحدة الشغل المستخدمة هى القدم - رطل أو الداين (١) - سنتيمتر .

foot-pound-second system
(fut pound sĕk′ŏnd sĭs′tĕm)
نظام القدم - رطل - ثانية

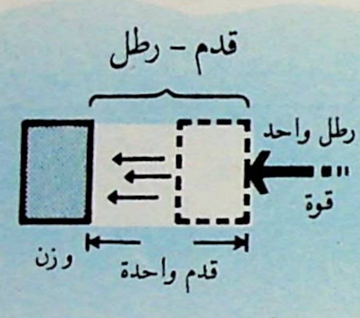
الفيزيقا : نظام للقياس يستخدم فيه القدم والرطل والثانية وحدات معيارية للطول والوزن والزمن على التوالى، وتشتق من هذه الوحدات وحدات أخرى كثيرة .

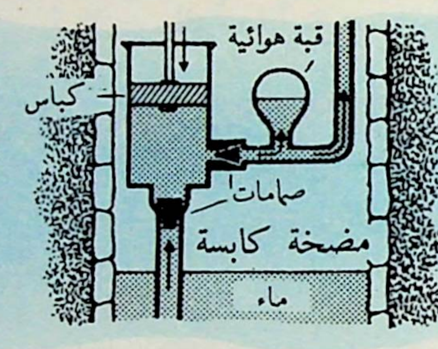
شاع استخدام نظام القدم - رطل - ثانية فى علوم الهندسة ، أما فى الفيزيقا فقد أخذ يحل محله نظام المتر - كيلو جرام - ثانية .

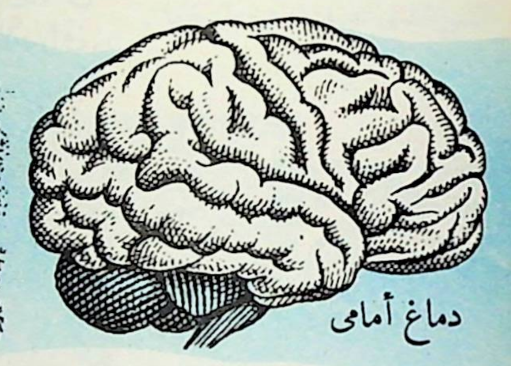
force
(fōrs), *n.*
قوة

الفيزيقا : التأثير الذى إذا أثر فى جسم ما دون مقاومة فإنه يحركه أو يغير سرعته أو اتجاه حركته ؛ وتعنى أيضاً الجذب أو الدفع .

إذا أثرت قوة ثابتة لا تعترضها مقاومة فى جسم ما فإنها تحدث فيه عجلة ثابتة بشرط أن تكون سرعة الجسم أقل كثيراً من سرعة الضوء .







force pump
(fōrs pŭmp)
مضخة كابسة

العلوم الهندسية : مضخة تولد ضغطاً أعلى من الضغط الجوى على مائع فتدفقه.

تستطيع المضخة الكابسة أن ترفع الماء إلى ارتفاع يتجاوز $\frac{1}{2}$ ١٠ أمتار ، وهو الحد الأقصى للمضخات التى تعمل بالضغط الجوى وحده .

forebrain
(fōr′brān), *n.*
دماغ أمامى - مقدم الدماغ

التشريح : الجزء الأمامى من الدماغ الآخذ فى النمو فى الجنين ؛ وهو أيضاً تلك الأجزاء من الدماغ البالغ التى تكونت من البنيان الجنينى .

نصفا المخ يكونان الجزء الأكبر من الدماغ الأمامى فى الإنسان .

formaldehyde
(fôr-măl′dĕ-hīd), *n.*
فورمالدهيد

الكيمياء : يد ك يد ا (HCHO) غاز قابل للذوبان فى الماء، وهو أبسط الألدهيدات ويستعمل مطهرا وحافظاً ، كما يستعمل فى صناعة بعض اللدائن .

يستعمل الفورمالين حافظاً للعينات التشريحية ، وهو محلول مائى يشتمل على ٤٠ ٪ من الفورمالدهيد .

(١) انظر : dyne .

formation (fôr-mā′shọn), *n.* **تكوين**

علوم الأرض : وحدة صخرية تتكون كلها من نوع واحد من الرواسب والمعادن ؛ وكذلك طبقة من نوع واحد من الصخر .

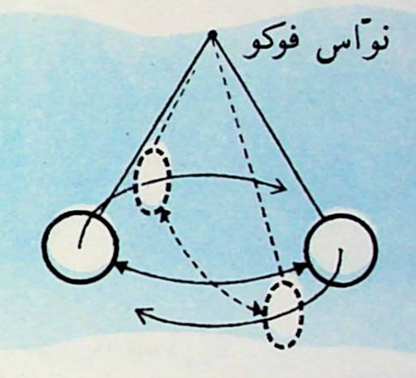
يمكن تمييز تكوين ما عن تكوين مجاور بالاختلافات فى الرواسب والمعادن والحفريات [(١)] .

formula (fôr′mū-lạ), *n.* **صيغة**

١ . الرياضيات : نص لعموميات أو لمبادىء تستخدم فيه الرموز الرياضية والدلالات . **٢ . الكيمياء** : تعبير يرمز إلى مركب كيميائى أو جزىء عنصر، وهو يبين نوع الذرات (العناصر) برموز مذيلة بالعدد النسبى لكل نوع منها . مثال ذلك أن صيغة جزىء الماء هى يد٢ا (H_2O) ، وترمز إلى مركب به ذرتا هيدروجين « يد » (H) لكل ذرة أوكسيجين « ا » (O).

فى الصيغة س = ل ض التى تعبر عن مساحة مستطيل ، ترمز « ل » إلى طول المستطيل و « ض » إلى عرضه و « س » إلى مساحته .





formulate (fôr′mū-lāt), *v.* **يصوغ**

يضع خطة عمل فى صورة تعبير منهجى، أو يعد شرحاً جامعاً ، أو يعبر فى صورة صيغة .

من الخطوات الأولى فى التجارب العلمية أن تصاغ خطة لإجرائها .

fossil (fŏs′ĭl), *n.* **حَفرية مستحجرة**

علوم الأرض وعلم الأحياء : بقايا الحيوان أو النبات أو آثارهما التى يعثر عليها محفوظة طبيعياً فى قشرة الأرض من قبل أن يدون التاريخ .

يستعين الجيولوجيون بالحفريات فى تقدير عمر التكوين الصخرى الذى يحويها .

Foucault pendulum (fōō′kō pĕn′dū-lŭm) **نوّاس (بندول) فوكو**

الفيزيقا : كتلة معلقة بسلك رفيع طويل تتأرجح بدون مقاومة هوائية تذكر . وهو دليل على دوران الأرض ، إذ تبدأ الكتلة حركتها فى مستوى معين ثم لايلبث هذا المستوى أن يبدو متغيراً مع دوران الأرض.

فى نصف الكرة الشمالى يبدو مستوى نواس فوكو دائراً فى اتجاه عقرب الساعة .

(١) انظر : fossil .

foundry (foun′drĭ), *n.* **سَبْك – مسْبَك**

العلوم الهندسية : السَّبْك صب الفلزات المنصهرة فى قوالب للحصول على مصبوبات مختلفة . والمسبك مكان السبك .

فى مسبك الفولاذ ينصهر الفلز فى فرن كهربائى أو فى محول بسمر أو فى فرن ذى موقد مكشوف ، ثم تصب الصهارة فى قوالب .

fovea (fō′vē-ạ), *n.* **حُفَيْرة**

التشريح وعلم الحيوان : منخفض صغير على شكل نقرة أو قدح فى بنيان ما فى الجسم ، ولا سيما تلك النقرة بالقرب من مركز شبكية العين .

الحفيرة فى عين الإنسان هى المساحة التى لا تحوى إلا المخاريط ، ولهذا فهى موضع أوضح الإبصار .

f.p.s. **ق . ر . ث**

اختصار الكلمات : قدم - رطل - ثانية .

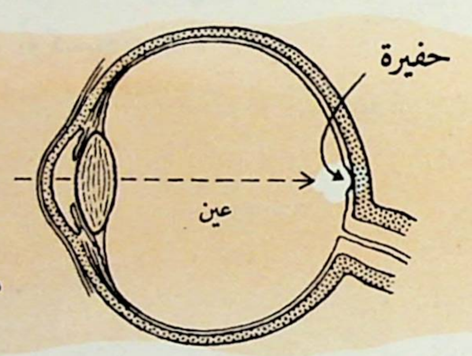
انظر foot-pound - second system .

fraction (frăk′shȯn), *n.* **كَسْر**

الرياضيات : عبارة تمثل قسمة مقدار على آخر .

العبارة $\frac{٢}{٣}$ كسر .







كسر
(أشعة س)

fractional distillation (frăk′shȯn-al dĭs-tĭ-lā′shȯn) **استقطار (تقطير) تجزيئى**

الكيمياء : العملية التى يتم بها فصل مخلوط من سوائل إلى مكوناته بالاعتماد على اختلاف درجات غليانها . وفى هذه العملية ترتفع درجة حرارة كل سائل إلى درجة غليانه فيتبخر ، ثم يتكثف بخاره .

بالاستقطار التجزيئى يحصل على النفط والكيروسين والغازولين .

fracture (frăk′chẽr), *n.* **كسر**

الطب : انفصال فى عظم ، وأحياناً ما يكون فى غضروف .

كسرالعظم يكون بسيطاً أو مركباً .

frame of reference (frām ȯv rĕf′ẽr-ĕnts) **مناط**

أساس لمقارنة الأحداث الفيزيقية . وقد يكون المناط خطوطاً وسطوحاً تخيلية فى حيز تتحدد بها الأوضاع والحركات ، أو قد يكون من أجسام حقيقية .

قد يظن الإنسان أحياناً وهو فى سيارة واقفة أنها أخذت تتحرك عند ما تتحرك سيارة أخرى قريبة اتخذها له مناطاً .

fraternal twins
(frạ-tûr′nạl twĭnz)
توأمان أخويان

توأمان نشأ كل منهما من بيضة منفصلة . وعادة ما تخصب البيضتان وتنموان فى وقت معا .

التوأمان الأخويان يكونان إما ذكرين أو أنثيين أو ذكراً وأنثى ، على حين يكون التوأمان المتماثلان ذكرين أو أنثيين دائماً .

Fraunhofer lines
(froun′hō-fẽr līnz)
خطوط فرونهوفر

الفيزيقا : الخطوط الداكنة التى تظهر فى الطيف المستمر لضوء الشمس ، وتنتج من امتصاص أجواء الشمس أو الأرض لبعض الأطوال الموجية .

اكتشف الهليوم فى سنة ١٨٦٨ ، من دراسة خطوط فرونهوفر .

free
(frē), *adj.*
طليق

الكيمياء : صفة لحالة عنصر أو شق يكون فيها غير متحد . والطليق هو غير المقيد أو غير المربوط .

العناصر غير الفعالة مثل الذهب أكثر ما تكون فى الطبيعة طليقة ، على حين أن العناصر الفعالة مثل الكلور لا تكون طليقة .





free fall
(frē fôl)
سقوط طليق (حُرّ)

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : سقوط جسم فى الفضاء أو فى الجو دون مؤثر من قوى كابحة أو موجهة ؛ وهو أيضاً سقوط جندى المظلات قبل فتح المظلة .

لما كانت سفينة الفضاء وهى فى مدارها فى حالة سقوط طليق فإن قوة الجذبية الأرضية تكون منعدمة داخل السفينة .

free flight
(frē flīt)
طيران طليق

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : طيران طائرة أو صاروخ بغير قوة محركة .

يكون الصاروخ فى حالة طيران طليق بعد أن تنقطع عنه القوة المحركة .

free state
(frē stāt)
حالة طليقة

الكيمياء : الحالة التى يكون فيها عنصر أو مادة ما غير مخلوطين ولا متحدين بعناصر أو مواد أخرى .

يصعب الاحتفاظ بالفلور فى حالة طليقة بسبب شدة فعاليته الكيميائية .

freezing point
(frēz′ing̅ point)
نقطة التجمد

الفيزيقا : درجة الحرارة التى يتحول عندها سائل إلى جامد . وهى درجة الحرارة ذاتها التى ينصهر عندها هذا الجامد .

نقطة تجمد الماء هى الصفر المئوى ، أما نقطة تجمد الحديد فهى ١٥٣٥° مئوية .

المكبر الدقيق الأداء غايته أن يؤدى كل تردد صوتى كما تلقاه .

frequency (frē´kwĕn-sĭ), *n.* **تردّد**

الفيزيقا : عدد الموجات أو الدورات أو التذبذبات التى تخرج من نقطة معلومة أو تصل إليها فى الثانية . وأكثر ما يستخدم هذا اللفظ فى التيار الكهربائى المتردد وموجات الضوء والصوت .

frequency distribution (frē-kwĕn-sĭ dĭs-trĭ-bū´shŏn) **توزيع التردد**

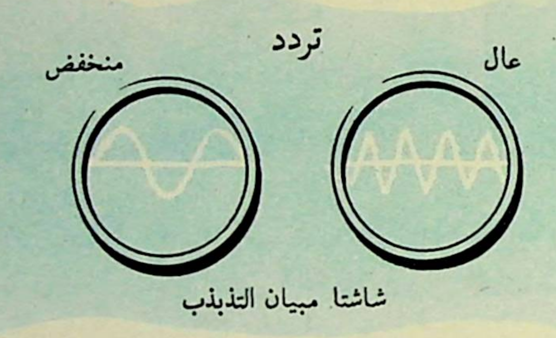
الرياضيات : تصنيف إحصائى لجملة من البيانات يبين عدد الأشياء التى تنتمى إلى مجموعة أوقسم أو مدى معين .

يستطيع المدرس فى حجرة التدريس أن يقوم بتوزيع للتردد ليبين عدد الطلبة الذين تنحصر درجاتهم بين حدود معينة .

frequency modulation (frē´kwĕn-sĭ mŏd-ū-lā´shŏn) **تعديل التردد**

العلوم الهندسية : طريقة إرسال المعلومات بالموجات الراديوية[١] وفيها تتغير الموجة الحاملة بتأثير الموجة الداخلة فتكون الإشارة الناتجة عن ذلك خالية نسبياً من التشويش[٢] وغيره . وهذه الطريقة تختلف عن الطرق الراديوية السالفة التى كانت تعتمد على تعديل سعة الموجة الحاملة أى تضمينها . ويختصر تعديل التردد إلى ت . ت وبالإنجليزية إلى F.M. انظر amplitude modulation.

تستخدم محطات التليفزيون التجارية عادة طريقة تعديل التردد فى إرسال الصورة والصوت .



عدد الطلبة ١ ٢ ٣ ٤ ٥
التقديرات ا ب ج د هـ

توزيع التردد

friction (frĭk´shŏn), *n.* **احتكاك**

الفيزيقا : القوة التى تقاوم حركة جسم يتحرك فوق سطح جسم آخر أو خلال مادة أخرى .

تنتج طاقة حرارية عند ما تتغلب الحركة على الاحتكاك .

Frigid Zone (frĭg´ĭd zōn) **المنطقة المنجمدة**

علوم الأرض : إحدى المنطقتين القطبيتين أى المنطقة فيما بين القطب الشمالى والدائرة القطبية الشمالية ، أو المنطقة بين القطب الجنوبى والدائرة القطبية الجنوبية .

فى المنطقة المنجمدة تقع أشعة الشمس دائماً مائلة على الأرض مما ينشأ عنه طقس شديد البرودة شتاء وبارد أو معتدل البرودة فى الصيف .

(١) انظر : radio wave .
(٢) انظر : static .

frond
(frŏnd), *n.*
ورقة سرخسية

علم النبات : ورقة نبات السرخس التى تحمل خلايا التكثر على سطحها .

الورقة السرخسية جزء من نبات الطور البوغى[1] فى السرخس .

front
(frŭnt), *n.*
جبهة

علوم الأرض : خط وهمى على الأرض ، أو خط على خريطة يمثل السطح الفاصل بين كتلتين هوائيتين ؛ وهى أيضاً مساحة التلامس بين كتلتين هوائيتين .

توصف الجبهة بأنها دافئة أو باردة تبعاً للكتلة الهوائية التى تدفع الأخرى .

frontal lobe
(frŭnt'ạl lōb)
فص جبهى للدماغ

التشريح : أحد الأجزاء الخمسة لكل من نصفى كرة الدماغ ، ويقع أمام الفلج العميق ، مبتعداً قليلا عن الحافة العليا لنصف كرة المخ .

تقع المنطقة الحركية من الدماغ فى الفص الجبهى .

frontal sinus
(frŭnt'ạl sī'nŭs)
جيب جبهى

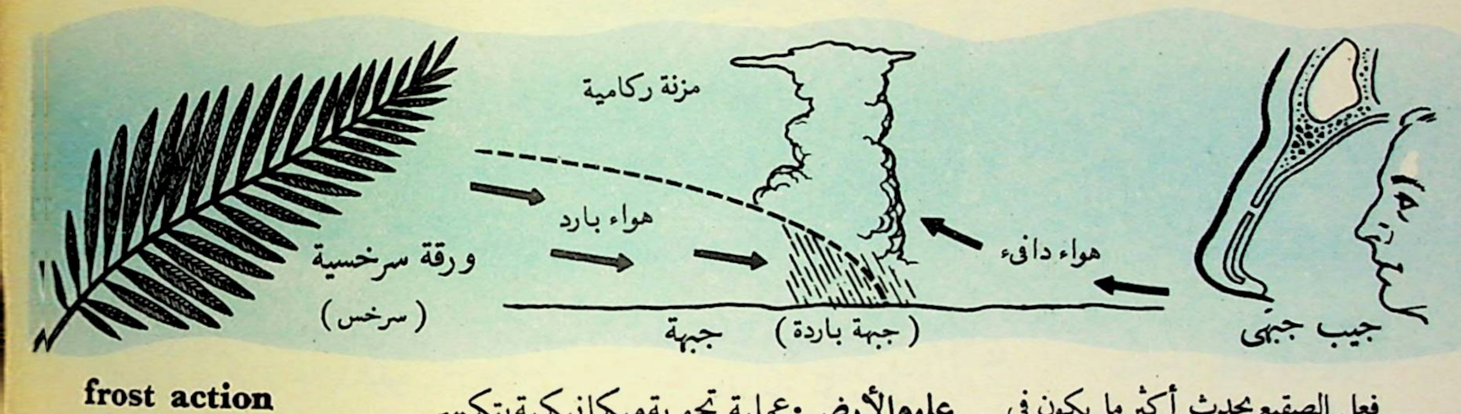
التشريح: أحد تجويفين هوائيين يتصل كل منهما بأحد التجويفين الأنفيين ، ويقع خلف العظم الجبهى للجمجمة فوق الأنف .

التهاب الجيب الجبهى مثل من أمثلة الالتهاب الجيبى .

frost
(frôst), *n.*
صقيع

علوم الأرض : بلورات جليدية تنشأ عن تكثف بخار الماء على أسطح درجة حرارتها الصفر المئوى أو دونه .

يتكون الصقيع بالطريقة نفسها التى يتكون بها الندى ولكن فى درجات من الحرارة أدنى من درجة التجمد .



frost action
(frôst ăk'shọn)
فعل الصقيع

علوم الأرض: عملية تجوية ميكانيكية يتكسر فيها الصخر إلى جسيمات أصغر فأصغر نتيجة تعاقب تجمد الماء فى شقوق الصخر وسيحانه .

فعل الصقيع يحدث أكثر ما يكون فى المناطق التى تتراوح فيها درجات الحرارة يومياً بين ما فوق نقطة التجمد وما تحتها .

fruit
(frōōt), *n.*
ثمرة

علم النبات : مبيض الزهرة الذى يتم نضجه فيما بعد الإخصاب ، وهى تحوى بذرة واحدة أو عدة بذور ، وكثيراً ما تشتمل الثمرة على أنسجة معينة أخرى مثل الجزء اللبى الأحمر فى ثمرة الشليك ؛ وهى كذلك الجزء الذى نأكله والذى يتكون من أجزاء الزهرة غير المبيض على نحو ما يكون فى ثمرة التفاح (تخت متضخم) .

يستطيع البستانى أن يجعل على الشجرة الواحدة ضروباً من الثمار المختلفة باستخدام طريقة التطعيم .

---

(١) انظر : sporephyte .

frustum
(frŭs'tŭm), *n.*
منقوص

الرياضيات : قسم من شكل مجسم يكون عادة مخروطاً أو هرماً ، محصور بين مستويين يقطعانه أو بين قاعدته ومستوى يوازيها ويقطعه .

يمكن تقدير حجم منقوص المخروط الدائرى إذا عرف شعاعا قاعدتيه وارتفاعه (والشع نصف القطر) .

f/stop system
(ĕf stŏp sĭs'tĕm)
نظام الحجز البؤرى

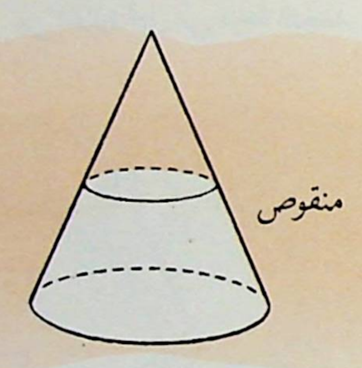
الفيزيقا : نظام عددى يشير إلى انفراجات فتحة حاجز يمكن ضبطها للتحكم فى كمية الضوء التى تمر خلال عدسة آلة التصوير . ويتعين الحجز البؤرى بقسمة البعد البؤرى للعدسة على قطر فتحة الحاجز .

تصمم معظم مقاييس التعريض فى آلات التصوير بحيث تعطى قراءاتها على أساس نظام الحجز البؤرى .

fuel
(fū'ĕl), *n.*
وقود

علوم الأرض والكيمياء : كل مادة يمكن إحراقها لإنتاج حرارة .

عادة ما يعبر عن محتوى الوقود من الطاقة بأنه كمية الحرارة التى تنطلق من تأكسد جرام واحد من الوقود .



مصورة
نظام الحجز البؤرى



fuel cell
(fū'ĕl sĕl)
خلية وقود

الكيمياء والعلوم الهندسية : جهاز لإنتاج الكهرباء مباشرة بتفاعل كيميائى .

بطرية الإضاءة الشائعة هى فى الواقع نوع من أنواع خلايا الوقود .

fuel injection
(fū'ĕl ĭn-ġĕk'shŏn)
حقن الوقود

العلوم الهندسية : دفع الوقود من مضخة إلى أسطوانة آلة احتراق داخلى أو دفعه مع الهواء الداخل إلى الأسطوانة . ويتيح هذا الحقن ضبط النسبة بين الهواء والوقود مما يزيد من كفاية الآلة .

يؤدى حقن الوقود فى آلة ديزل إلى تشتيت الزيت رذاذاً دقيقاً عند دخوله إلى الأسطوانة . ويحدث هذا فيما يقرب من $\frac{١}{١٠٠}$ من الثانية .

fulcrum
(fŭl'krŭm), *n.*
نقطة ارتكاز

الفيزيقا : النقطة الثابتة التى ترتكز عليها الرافعة فى حركتها .

مرفق ذراع الإنسان هو نقطة ارتكاز .

full moon
(fụl mōōn)
بدر

الفلك : طور القمر الذى يكون فيه القمر والشمس على جانبين متقابلين من الأرض ، فيظهر وجه القمر كله منيراً .

بعد نحو من أسبوع من التربيع الأول يظهر القمر بدراً فى المساء المبكر .

fulminating powder
(fụl'mĭ-nāt-ĭng pou'dẽr)
مسحوق تفجير

الكيمياء : كل مركب سريع التفجر يشتمل الجزىء منه على شق الفلمينات ا ن ك (ONC) ؛ وهو أيضاً ملح لحمض الفلمينيك .

فلمينات الزئبق مسحوق تفجير يستخدم فى تفجير مادة ت . ن . ط .

fumarole
(fụ'mạ-rōl), *n.*
مَحَم

علوم الأرض : ثقب أو شرخ أو فتحة فى المناطق البركانية من الأرض تخرج منها الأدخنة والأبخرة والغازات الساخنة ؛ وهو كذلك الينبوع أو الحَمّة[1] التى تقذف بنفثات من البخار الغازى .

الغازات مثل ثانى أوكسيد الكربون وأول أوكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين وثانى أوكسيد الكبريت التى تخرج من المحم قد يكون لها تأثير ضار على حياة النبات والحيوان القريبين منها .


بدر


محم

fumigation
(fū-mĭ-gā'-shọn), *n.*
تبخير

١ . الطب : استعمال الرذاذ أو الغبار أو الغاز لقتل الكائنات المسببة للأمراض ، ولا سيما فى الحجرات الملوثة أو على الملابس ؛ وهو التطهير . **٢. الكيمياء :** استخدام بخار المركبات الكيميائية المتلفة للحشائش والمبيدة للحشرات والقوارض والهوام المنزلية .

التبخير يحد من انتشار الأمراض السريعة الانتقال بالعدوى .

function
(fŭngk'shọn), *n.*
دالّة

الرياضيات : مجموعة من أزواج عددية مرتبة بحيث لا يتزاوج فيها طرفان ثانيان مع الطرف الأول نفسه .

الدالة « د » التى تعرفها المعادلة ص = ٥ س + ٢ أو د (س) = ٥ س + ٢ هى دالة خطية لأن رسمها البيانى خط مستقيم .

---

(١) انظر : geyser .

fundamental units (fŭn-dạ-mĕnt′ạl ū′nĭts) **وحدات أساسية**

الفيزيقا : وحدات اختيارية للكتلة والطول والزمن تتخذ أساساً لمجموعة من الوحدات تشتق منها . وثمة مجموعات ثلاث رئيسة هى : م.ك. ث. (متر - كيلوجرام - ثانية) ، س . ج . ث . (سنتيمتر - جرام - ثانية) ، ق.ر.ث. (قدم - رطل - ثانية) .

الواط وحدة قدرة مشتقة من مجموعة الوحدات الأساسية م . ك . ث .

fungicide (fŭn′ġĭ-sīd), *n.* **مبيد الفُطْر**

الكيمياء والطب : كل مادة تستخدم لقتل الفطر أو أبْواغه[1] .

فى علاج القوباء يستعمل عادة أحد مبيدات الفطر .

fungus (fŭng′gŭs), *n.* **فُطْر**

علم الأحياء : نبات من عويلم الثالوفيات[2] لا تحوى خلاياه مادة الكلوروفيل ويعتمد فى غذائه على غيره من النبات أو الحيوان.

يوصف الفطر الذى يعيش على المواد العضوية الميتة بأنه رمى .



كمأة (عيش الغراب)

محروق

مصهر (سيارة)

جذع الطائرة

fuse (fūz), *n.* **مَصْهر**

العلوم الهندسية : أداة وقائية تنصهر فتقطع الدائرة الكهربائية عند ما يمر خلالها تيار كبير يصل إلى درجة الخطورة .

تحتاج الدائرة الكهربائية المعتادة فى المساكن إلى مصهر يتحمل ١٥ أمبيرا .

fuselage (fū′sĕ-läzh), *n.* **جذع الطائرة**

الملاحة الجوية : الجزء الأساسى من جسم الطائرة الذى يتصل به الجناحان والذيل .

كان جذع الطائرة يصنع فى أول أمره من خشب مطوّق بأسلاك .

fusion (fū′zhŏn), *n.* **اندماج — اتحاد**

١ . الفيزيقا : العملية التى يتحد فيها جسمان أو أكثر لتكوين جسم واحد ؛ وهى أيضاً العملية التى بها تتحد نواتا ذرتين خفيفتين لتكوين نواة واحدة لذرة أثقل (الاندماج النووى) وينتج عن ذلك انطلاق كمية من الطاقة أكبر من تلك التى تنطلق من التفاعلات الكيميائية بين ذرتين . **٢ . علم الأحياء :** التقاء نواتين خلويتين أو أكثر واتحادها على نحو ما يحدث فى الإخصاب .

يمكن إحداث اندماج ديوترونين[3] فتنتج عن ذلك نواة هليوم ونيوترون طليق وطاقة قدرها ٣,٢ مليون إلكترون ڤولت .

---

(١) جمع بوغ . انظر : spore . (٢) Thallophyta (٣) انظر : deutron .

G

g
ج

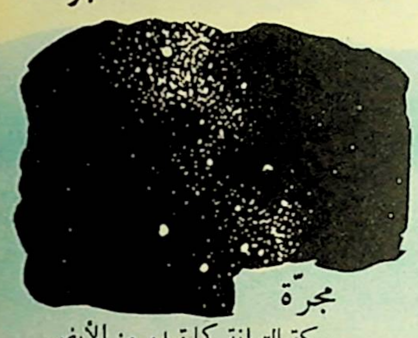
الفيزيقا والملاحة الفلكية : رمز لعجلة جسم ساقط بتأثير الجذبية الأرضية . وقيمة ج العددية عند سطح الأرض ٣٢ قدماً أو ٩٨٠ سم فى الثانية فى الثانية تقريباً .

يتعرض الإنسان عند السفر فى الفضاء لعجلات تزيد قيمتها وتنقص عن ج .

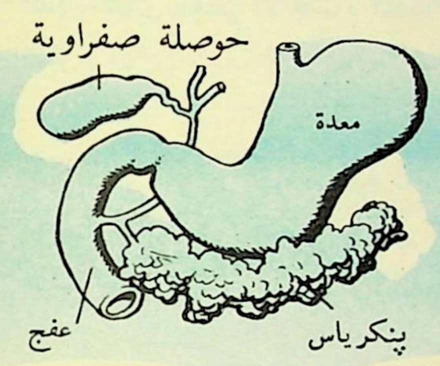
galaxy
(găl'ăk-sĭ), *n.*
مجرّة

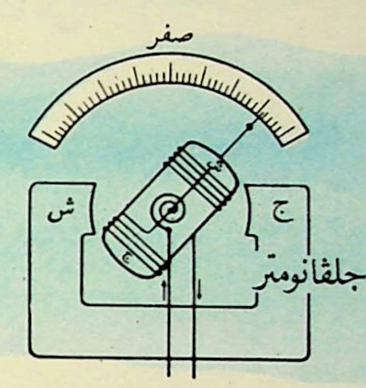
الفلك : كل نظام فلكى يضم سدما وغازات وغباراً وملايين من النجوم .

نظامنا الشمسى يقع فى المجرّة التى تسمى بسكة التبانة أو الطريق اللبنى .



سكة التبانة كما تبدو من الأرض





gale
(gāl), *n.*
ريح عاصف

علوم الأرض : ريح تتراوح سرعتها بين ٥٠ كيلومترا و ١٠٠ كيلومتر فى الساعة ، وتتراوح شدتها بين ٧ و ١٠ فى مدرج بوفور [١] .

الريح العاصف المعتدلة تؤرجح الأشجار ، والشديدة تقصف الأغصان ، أما العاتية فكثيراً ما تقتلع الأشجار (وتسمى بالزعزع) .

gall bladder
(gôl blăd'ẽr)
حوْصلة صفراوية (مرارة)

التشريح : كيس صغير على شكل الكمثرى ، متصل بالكبد ، يجتمع فيه ما تفرزه الكبد من الصفراء .

تخرج الصفراء من الحوصلة الصفراوية إلى الاثنى عشرى ، حيث تستخدم فى هضم الشحوم .

galvanize
(găl'vạ-nīz), *v.*
يجلڤن

الكيمياء : يرسّب طبقة من الزنك على سطوح الحديد أو الصلب لوقايتها من الصدأ . وتحدث هذه العملية عادة بغمس الشىء المراد كسوته فى حمام من الزنك المنصهر .

قبل أن يجلڤن الفولاذ لا بد أن يزال عنه ما هو لاصق به من صدأ أو وسخ أو مواد دهنية .

galvanometer
(găl-vạ-nŏm'-ĕ-tẽr), *n.*
جلڤانومتر

الكيمياء والفيزيقا : جهاز يستخدم لقياس التيار الكهربائى ، ويستخدم أحيانا للكشف عنه فحسب .

يعتمد عمل الجلڤانومتر على التأثير المغنيطى للتيار الكهربائى .

---

(١) انظر : Beaufort wind scale .

gamete
(ḡạ-mēt′), *n.*
مشيج

علم الأحياء : خلية تناسلية ناضجة ينشأ عن اتحادها بخلية تناسلية أخرى زيجوت[١] ، كما هو الحال فى البيضة المخصبة .

يسمى كل من البيضة غير المخصبة والحيوان المنوى مشيجا .

gametophyte
(ḡạ-mēt′ȯ-fīt), *n.*
طور مشيجى

علم النبات : الطور التناسلى الذى ينشئ الأمشاج فى النباتات التى تشتمل دورات حياتها على طورين متناوبين ، ويتناوب من الطور البوغى الذى ينشئ الأبواغ اللاجنسية[٢] .

تشتمل دورة حياة نبات السرخس على طورين أحدهما الطور المشيجى.

gamma globulin
(ḡăm′ạ ḡlŏb′ū-lĭn)
جاما جلوبيولين
(جلوبيولين جاما)

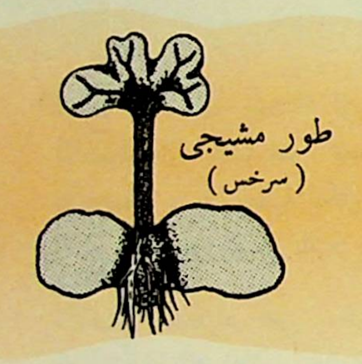
الطب : ذلك الجزء من مصل الدم الذى يحوى معظم الأجسام المضادة التى تقاوم الأمراض .

يستخدم الجاما جلوبيولين لحقن الذين تعرضوا لأمراض وبائية معينة.

gamma rays
(ḡăm′ạ rāz)
أشعة جاما

الفيزيقا : أمواج كهرمغنيطية ذات أطوال موجية غاية فى القصر (أى ترددات عالية جداً) تنشأ داخل نواة الذرة .

أشعة جاما ذات طاقة كبيرة ، وهى تتحرك بسرعة الضوء وتخترق المادة فى سهولة .



جرادة

عقدة عصبية



فرجة كمبرلاند فى جبال الأپالاش

ganglion
(ḡăng′ḡlē-ŏn), *n.*
عقدة عصبية

التشريح : كل مجموعة أو كتلة من الخلايا العصبية تكون مركزاً لإنفاذ الدفعات العصبية .

تستعيض بعض الحيوانات عن الدماغ بعقدة عصبية .

gangue
(ḡăng), *n.*
شوائب معدنية

علوم الأرض : غث المعادن والأتربة التى توجد مع الخامات الثمينة فى راسب أو عرق.

كثيراً ما يوجد المرو (الكوارتز) فى الشوائب المعدنية .

gap
(ḡăp), *n.*
فُرجة

علوم الأرض : ثلمة عميقة أو أخدود فى حيد أو سلسلة جبال .

استخدم كثير من الرواد الذين نزلوا الغرب الأوسط من الولايات المتحدة الطريق المارّ خلال فرجة كامبرلاند (Cumberland) فى جبال الأبلاش (Appalachian) .

(١) انظر : zygote .

(٢) انظر : spore و sporophyte .

gas
(găs), *n.*
غاز

الكيمياء والفيزيقا : إحدى الحالات الثلاث للمادة (الجامدة أو السائلة أو الغازية) تتحرك فيها جزيئاتها طليقة فيتمدد حجم المادة إلى ما لا نهاية ، فبذلك تملأ أى إناء يحويها .

يمكن عادة إسالة أى غاز بزيادة الضغط عليه مع خفض درجة حرارته .

gasoline
(găs-ō-lēn′), *n.*
غازولين
(بنزين السيارة)

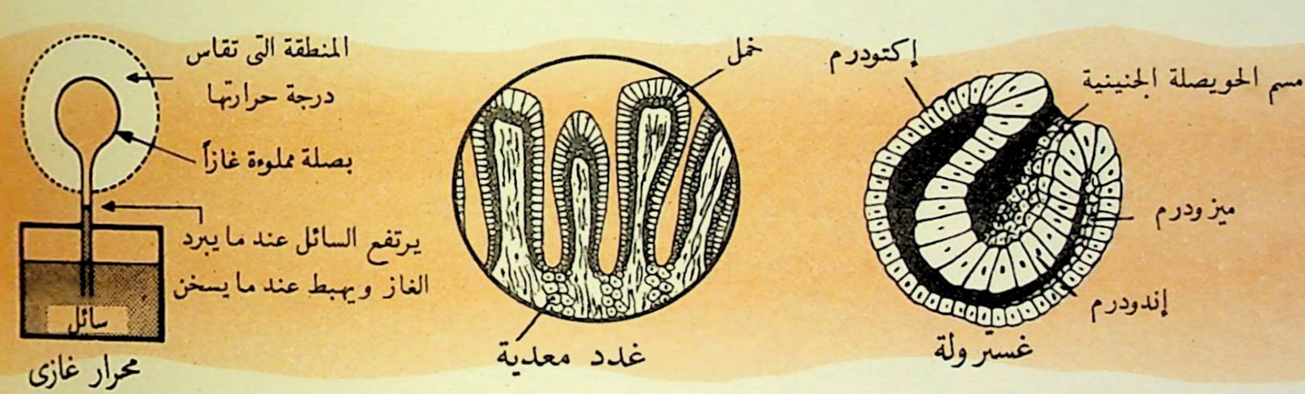
الكيمياء : مادة لا لون لها ، قابلة للالتهاب ، تشتمل على خليط من هيدروكرابن الهبتان ك٧ يد١٦ (C_7H_{16}) ، والأوكتان ك٨ يد١٨ (C_8H_{18}) ، والنونان ك٩ يد٢٠ (C_9H_{20}) .

أكثر ما ينتج الغازولين من البترول ، ولكن يمكن إنتاجه أيضاً من الفحم الحجرى .

gas thermometer
(găs thẽr-mŏm′-ĕ-tẽr)
محرار
(ترمومتر) غازى

الفيزيقا : جهاز لقياس درجات الحرارة عن طريق تسجيل رد الفعل الذى يحدث للغاز . فالغاز الثابت الحجم يتغير ضغطه ، والغاز الثابت الضغط يتغير حجمه ، إذا تعرضا لتغيرات حرارية . وبقياس أى من هذين التغيرين يمكن تعيين درجة الحرارة .

فى المحرار الغازى يستخدم عادة الهيدروجين أو الهليوم .



gastric glands
(găs′trĭk glăndz)
غدد مَعِدِيّة

التشريح : غدد فى بطانة المعدة تفرز العصارة المعدية .

تحوى بطانة المعدة الملايين من الغدد المعدية الأنبوبية .

gastric juice
(găs′trĭk jo͞os)
عُصَارة المَعِدة

علم وظائف الأعضاء : مائع تفرزه الغدة المعدية ، يحتوى خمائر وحمض الهيدروكلوريك .

لا يستطيع البپسين ، وهو أحد خمائر المعدة ، أن يحلل البروتينات إلا فى وجود أحد الأحماض .

gastrula
(găs′tru-lạ), *n.*
غسترولة

علم الحيوان : طور باكر فى نمو الجنين يتكون عادة من كيس ذى طبقتين من الخلايا تعرفان بالإكتودرم والإندودرم .

تحيط الغسترولة بتجويف وسطى ذى فتحة واحدة إلى الخارج (البلاستوبور) .

G.C.A.
ا. ت . ا.

اختصار عبارة «اقتراب بالتحكم الأرضى».

انظر . ground-controlled approach

geanticline
(ġē-ăn′tĭ-klīn), *n.*
استحداب

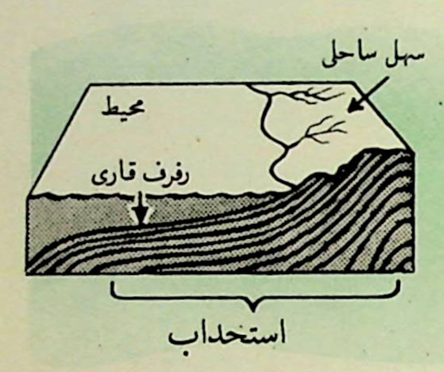
علوم الأرض : ارتفاع ضخم متماثل الجانبين فى قشرة الأرض . ويكون مقطعه على شكل حرف U اللاتينى المقلوب أو نصف الدائرة .

قد تبلغ مساحة الاستحداب عدة مئات من الكيلومترات المربعة .

gear ratio
(gēr rā′shō)
نسبة تروسية

الفيزيقا : تعبير رياضى للعلاقة بين سرعة دوران عمود وسرعة دوران عمود آخر تربط بينهما تروس .

النسبة التروسية $\frac{1}{5}$ تعنى أن أحد العمودين يدور دورة واحدة كلما دار الآخر خمس دورات .



بطىء
سريع
نسبة
تروسية
٢ : ١

عداد جيجر

Geiger counter
(gī′gẽr koun′tẽr)
عداد جيجر

الفيزيقا : جهاز يكشف عن النشاط الإشعاعى ويعد ما يؤثر فيه من أيونات ناشئة عن جسيمات الإشعاع . وعداد جيجر الشائع يتكون من أنبوبة تحوى غازاً تحت ضغط بسيط يتأين عندما يدخل الأنبوبة جسيم من الإشعاع . وينتج عن ذلك مرور تيار وقتى خلال الأنبوبة يولد ومضة ضوء أو نبرة صوت تسجّل .

قد يستخدم عداد جيجر لتصيد رواسب اليورانيوم .

gel
(ġĕl), *n.*
جِل

الكيمياء : مادة نصف جامدة شبيهة بالهلام ، تتكون من جسيمات غروانية مشتتة فى وسط مثل الماء أو الكحول ؛ وهو أيضاً غروانى متخثر .

هلام الفاكهة المعتاد(١) مثل من أمثلة الجل .

gelatin
(ġĕl′ạ-tĭn), *n.*
جيلاتين

الكيمياء وعلم الأحياء : مادة شبيهة بالهلام لا لون لها تستخرج من أنسجة الحيوانات وعظامها .

يتخذ الجيلاتين غذاء لما يحويه من بروتين .

(١) fruit jelly .

gelation
(ġĭ-lā′shŏn), *n.*
تجميد

الكيمياء : تهليم مادة سائلة أو تيبيسها بالتبريد عادة .

يحدث تجميد عند تبريد محلول ساخن من الآجار .

gene
(ġēn), *n.*
وِرْثة

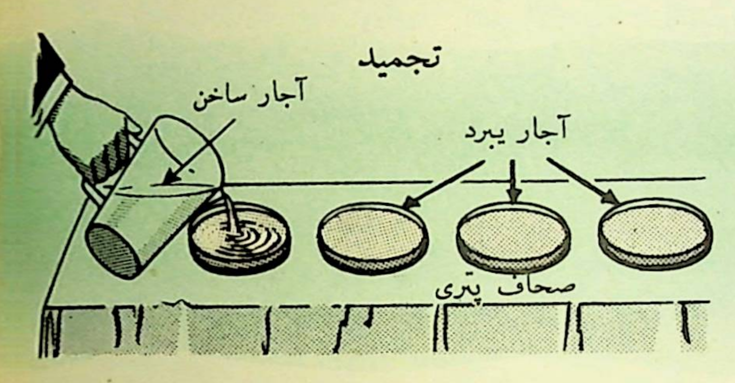
علم الأحياء : وحدة أو جزء مما يتكون منه الصبغى[1] يتحكم فى توريث صفة وراثية خاصة . ويعتقد أن الورثة هى جزىء من حمض ديأوكسيرايبونوكليك الذى يرمز إليه بـ DNA .

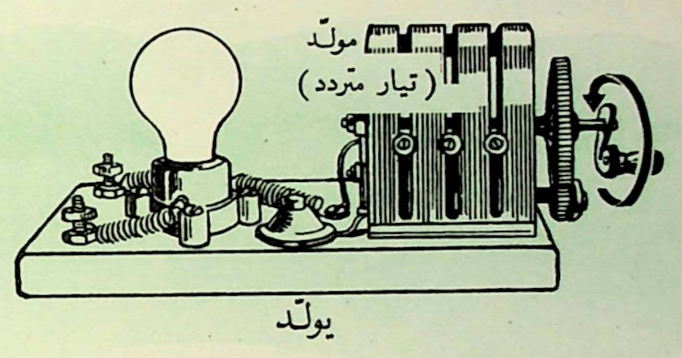
تكون الورثة القاتلة متنحية فى الأغلب ولكنها قد تسبب موت الكائن فى مراحل نشأته الأولى .

gene pool
(ġēn pool)
زمرة الورثات

علم الأحياء : مجموعة الورثات الموجودة فى طائفة من الكائنات الحية التى لا تتناسل إلا فيما بينها .

التغير الفجائى (الطفرة) فى الورثات هو إحدى طرق ظهور صفة وراثية جديدة فى زمرة الورثات .





generate
(ġĕn′ĕr-āt), *v.*
يولّد

ينشىء أو ينتج أو ينسل .

لكى نولد الطاقة الكهربائية لا بد من استخدام مصدر آخر للطاقة كالطاقة الميكانيكية أو الكيميائية .

generation
(ġĕn-ĕr-ā′shŏn), *n.*
١ . ا — توليد
ب — جيل
٢ ، ٣ . تولّد

١ . علم الأحياء : ا — إنسال أفراد جديدة من النبات أو الحيوان ؛ ب — إحدى المراحل المتتابعة فى تكثر النباتات أو الحيوانات . **٢ . الكيمياء والفيزيقا :** انطلاق غاز من تفاعل كيميائى ، أو تحويل كتلة إلى طاقة كما فى التفاعل النووى ، أو تحويل طاقة من شكل إلى آخر كما فى توليد الكهرباء بمولد . **٣ . الرياضيات :** تكوّن شكل هندسى بتحريك شكل آخر ، مثل تكون خط بتحريك نقطة .

تولُّد الأفراد الجدد صفة مميزة لأنماط الحياة كافة .

---

(١) انظر : chromosome .

generator (ġĕn´ĕr-ā-tĕr), *n.* **مولّد**

العلوم الهندسية : مكنة أو أداة تحول بها طاقة أو مادة ما من صورة إلى صورة أخرى .

مولد السيارة يمدها بالكهرباء وهو يدار بقوة المحرك .

genetics (ġĭ-nĕt´ĭks), *n.* **التناسليات — علم الوراثة**

علم الأحياء : العلم الذى يتناول دراسة الوراثة وتباين الأفراد .

إنتاج الذُرة الهجين مثل من تطبيقات مبادىء علم الوراثة.

genetic transduction (ġĭ-nĕt´ĭk trăns-dŭk´shȯn) **توريث بالنقل**

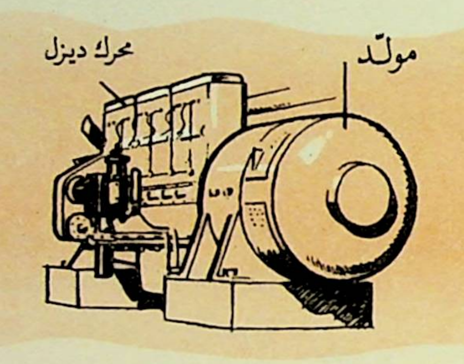
علم الأحياء : عملية نقل المادة الوراثية من سلالة بكتيرية إلى أخرى بفعل أحد الفيروسات أو أكال البكتيريا [١] .

تتناول الدراسات عملية التوريث بالنقل للاستزادة من معرفة ظواهر الوراثة وتباين الأفراد .

genotype (ġĕn´ȯ-tīp), *n.* **نمط وراثى**

علم الأحياء : البنية الوراثية للكائن الحى وتشتمل على جميع الوِرْثات ، السائدة منها والمتنحية .

يكون للتوائم المتماثلة نمط وراثى واحد ، أما التوائم الأخوية فنادراً ما تكون كذلك أو لا تكون أبداً .



شد الجاذبية الثقلية

مركز الأرض

أرضى المركز

gentle breeze (ġĕn´t´l brēz) **نسيم عليل**

علوم الأرض : ريح تبلغ سرعتها على سطح الأرض ما بين ١٣ و ٢٠ كيلومتراً فى الساعة وتبلغ شدتها ٣° بمدرج بوفور [٢] .

يستطيع النسيم العليل أن يحرك أوراق الأشجار والأغصان الصغيرة .

genus (ġē´nŭs), *n.* **جنس**

علم الأحياء : درجة من درجات تصنيف النباتات والحيوانات تشتمل على مجموعة ذات صفات تركيبية متقاربة . والجنس قسم من الفصيلة وينقسم إلى أنواع .

تطلق كلمة « كانس Canis » على الجنس الذى منه نوع الكلاب .

geocentric (ġē-ō-sĕn´trĭk), *adj.* **أرضىُّ المركز**

الفلك : نسبة إلى مركز الأرض متخذاً نقطة إسناد ؛ وهو أيضاً كل ما تكون له الأرض مركزاً .

كانت نظرية النظام الشمسى الأرضى المركز مأخوذاً بها عامة حتى عهد كوبرنيق .

(١) انظر : bacteriophage . (٢) انظر : Beaufort wind scale .

geode
(ġē′ōd), *n.*
جيود

علوم الأرض : تجمع معدنى مجوف كله أو بعضه ، ذو شكل كروى تقريباً ، يشيع وجوده فى طبقات الأحجار الجيرية ويندر فى الطين الصفحى [١] . والجدار الداخلى مبطن ببلورات غالباً ما تكون مكتملة التكوين من المرو أو الكلسيت وتكون بارزة إلى الداخل نحو مركز التجويف .

قطر الجيود يكون عادة أقل من ٣٠ سنتيمتراً .

geodesic
(ġē-ȯ-dĕs′ĭk), *adj.*
جيوديسى

الرياضيات : صفة لجزء من منحن أو خط يكون أقصر مسير بين نقطتين على سطح معلوم .

الخط الجيوديسى بين نقطتين على كرة هو القوس الأصغر للدائرة العظمى التى تمر بالنقطتين .

geography
(ġē-ŏg′rạ-fĭ), *n.*
الجغرافيا

علوم الأرض : العلم الذى يتناول الظواهر الطبيعية والمناخ والرواسب المعدنية والنباتات والحيوانات وتوزيعها على سطح الأرض .

تعتمد الجغرافيا أكثر ما تعتمد فى معطياتها على الجيولوجيا والفلك والأرصاد والحياة وعلم الأحياء .

geologic column
(ġē-ȯ-lŏġ′ĭk kŏl′ŭm)
عمود جيولوجى

علوم الأرض : عمود تتمثل فيه وحدات الصخور من مختلف الأعمار مرتبة فى ترتيب زمنى من الأقدم فى أسفله إلى الأحدث فى أعلاه .

العمود الجيولوجى الكامل نادراً ما يشاهد فى الطبيعة وغالباً ما يمثل برسم تخطيطى .

geologic map
(ġē-ȯ-lŏġ′ĭk măp)
خريطة جيولوجية

علوم الأرض : خريطة لمنطقة ما تبين تركيب السطح ، كما تبين أيضاً طبيعة الصخور وترتيبها تحت السطح ، والأعمار النسبية لما هو ظاهر عليها .

تستعمل الخريطة الجيولوجية فى البحث عن الرواسب الحاملة للبترول .

geologist
(ġē-ŏl′ȯ-ġĭst), *n.*
جيولوجى

علوم الأرض : عالم يهتم خاصة بدراسة الأرض وأصلها وتاريخها وبنيانها وتركيبها .

يسجل الجيولوجى فى دقة مشاهداته فى الحقل لجمع البيانات اللازمة لحل المشكلة التى يتناولها .

(١) انظر : shale .

geology (ġē-ŏl′ō-ġĭ), *n.* **الجيولوجيا**

علوم الأرض : العلم الذى يشمل دراسة أصل الأرض وتاريخها وبنيانها وطبيعتها الكيميائية والفيزيقية .

دراسة حفريات[1] النبات والحيوان فى الجيولوجيا تزيد من معرفتنا بتاريخ منطقة ما .

geomagnetism (ġē-ō-măg′nĕ-tĭz′m), *n.* **مغنيطية أرضية**

علوم الأرض : القوة المغنيطية التى فى المجال المغنيطى للأرض .

المغنيطية الأرضية توجه إبرة البوصلة نحو القطب المغنيطى .

geometric progression (ġē-ō-mĕt′rĭk prō-grĕsh′ōn) **متوالية هندسية**

الرياضيات : مجموعة مرتبة من الأعداد ، يمكن تكوين أى عدد منها — غير العدد الأول — بضرب العدد الذى يسبقه فى عدد أو نسبة معلومة .

المتتالية ٧٢ ، ٤٨ ، ٣٢ ، $٢١\frac{١}{٣}$ ، متوالية هندسية نسبتها المشتركة $\frac{٢}{٣}$.

geometry (ġē-ŏm′ĕ-trĭ), *n.* **علم الهندسة**

الرياضيات : فرع من الرياضيات يدرس خواص مجموعات من النقط والخطوط وغيرها من الأشكال فى حيز ، والعلاقات بين هذه المجموعات ، طبقاً لما وضع من قواعد وفروض ثابتة .

يمكن باستخدام قواعد علم الهندسة تعيين المسافات التى لا يستطاع قياسها مباشرة .

(النسبة المشتركة = $\frac{١}{٤}$)
٤١,٦
١٠,٤
٢,٦
٠,٦٥
٠,١٦٢٥

متوالية هندسية

geophysics (ġē-ō-fĭz′ĭks), *n.* **الجيوفيزيقا** **علم طبيعة الأرض**

الفيزيقا وعلوم الأرض : هو ذلك الفرع من علوم الأرض المختص بحركة الأرض وبنيتها وتركيبها وجوها ، وكذلك بتعاريج قشرة الأرض وحركتها وغير ذلك من الخواص الفيزيقية مثل التغيرات المناخية والمجالات الكهربائية والمغنيطية للأرض .

معرفة البنية الداخلية للأرض إحدى مسائل الجيوفيزيقا .

geoscience (ġē-ō-sī′ĕnts), *n.* **علم من علوم الأرض**

علوم الأرض : أى علم من العلوم التى تتناول الأرض أساساً من حيث شكلها وتاريخها وحركتها أو غير ذلك من خصائصها .

الجيولوجيا هى أعم علوم الأرض .

(١) انظر : fossil .

geosyncline
(ġē-ō-sĭn′klīn), *n.*
استقعار – تقعر إقليمى

علوم الأرض : ميل أو اعوجاج من الجانبين إلى أسفل فى قشرة الأرض ذو مساحة تبلغ عدة مئات من الكيلومترات المربعة ؛ وهو طية مقعرة كبيرة جداً [١] .

يتميز الاستقعار بطبقات سميكة جداً من الرسابات التى تجمعت خلال مدة طويلة من الزمن .

geotropism
(ġē-ŏt′rō-pĭz′m), *n.*
انتحاء ارضى

علم النبات : استجابة النبات النامى لقوة الجذبية الأرضية بانحناء بعض أجزائه أو باتجاه جذوره فى نموها إلى أسفل .

نمو جذر نبات الفول فى اتجاه سفلى نحو الأرض بغير نظر إلى اتجاه وضع البذرة هو مثل للانتحاء الأرضى .

geriatrics
(ġêr-ĭ-ăt′rĭks), *n.*
طب الشيخوخة

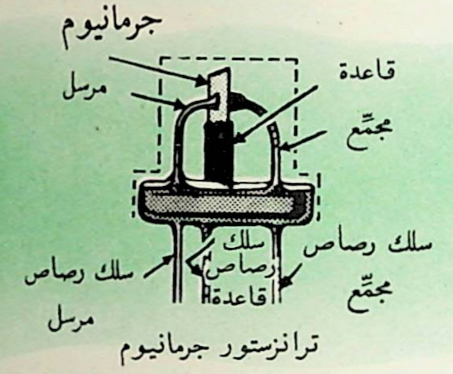
الطب : فرع من علوم الطب يختص بقضايا تغذية الكبار (المُسنِّين) ورعاية صحتهم وعلاج أمراضهم .

أصبح طب الشيخوخة اختصاصاً مهماً ، نظراً لازدياد متوسط أعمار الناس فى بضع السنوات الأخيرة .

germ
(ġûrm), *n.*
جرثومة

علم الأحياء والطب : كل كائن من الكائنات الحية الدقيقة ، ولا سيما ما يسبب الأمراض منها ؛ وكذلك كل جماعة صغيرة من الخلايا النامية ، كالبيضة المخصبة أو البذرة أو البرعم .

فى لغة العلم يفضل المصطلح « الكائن الحى الدقيق » على كلمة « الجرثومة » .





حيوان منوى
بيضة
خلية جرثومية

germanium
(ġẽr-mā′nĭ-ŭm), *n.*
جرمانيوم

الكيمياء : عنصر فلزى يشبه السيليكون قصيف فى بياض الفضة ، وهو نادر الوجود نسبياً ويكون عادة مختلطاً بغيره من الخامات الفلزية . رمزه جر (Ge) ، وعدده الذرى ٣٢ ، ووزنه الذرى ٧٢,٥٩ .

يستعمل الجرمانيوم فى إنتاج الترانزستورات للراديو ولغيره من الأجهزة الكهربائية .

germ cell
(ġûrm sĕl)
خلية جرثومية

مصطلح قديم للمشيج .

انظر gamete .

germicide
(ġûr′mĭ-sīd), *n.*
مبيد الجراثيم

الطب : كل عامل يهلك الكائنات الحية الدقيقة (الجراثيم) ، ولا سيما ما يحدث المرض منها .

كثيراً ما يتخذ الكحول الأيسوبروبيلى لتعقيم الآلات الطبية لأنه مبيد جراثيم فعال .

(١) انظر : syncline .

germinate (ġûr′mĭ-nāt), *v.* **يَنبت**

علم الأحياء : أن يبدأ النمو من البذرة أو البوغ [١] .

لا تنبت البذور إلا إذا تهيأت لها ظروف الرطوبة والحرارة المناسبة .

germ layer (ġûrm lā′ẽr) **طبقة جرثومية**

التشريح وعلم الحيوان : إحدى طبقات ثلاث من الخلايا ، تتكون فى البيضة بعد تلقيحها (إخصابها) بقليل .

تنمو من كل طبقة جرثومية أنسجة وأعضاء خاصة بها .

germ plasm (ġûrm plăz′m) **بلازم الجرثومة**

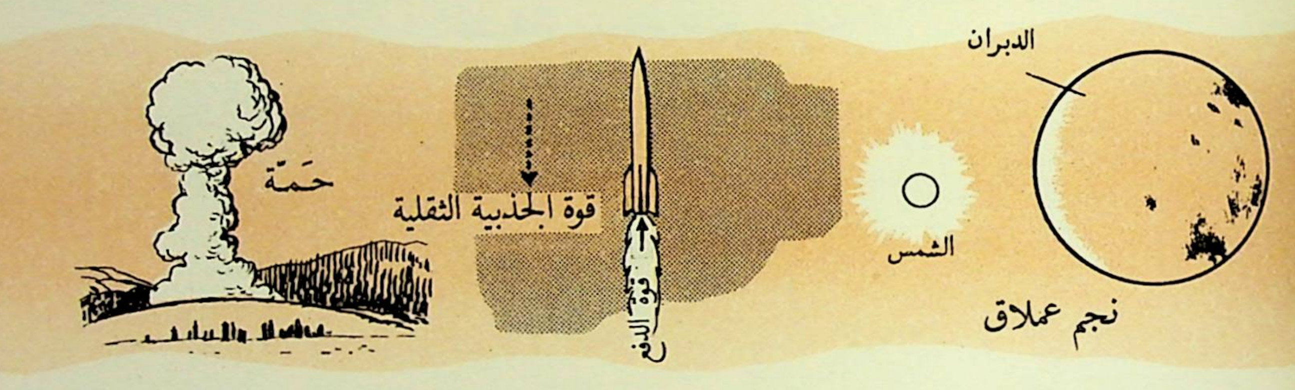
علم الأحياء : ذلك الجزء من المادة البروتوبلازمية فى المشيج الذى يحوى الوراثات والصبغيات [٢] المحددة للخصائص الوراثية.

ينتقل بلازم الجرثومة إلى الذُرّية بواسطة الخلايا التناسلية .

germ theory (ġûrm thē′ō-rĭ) **نظرية التولد الجرثومى**

علم الأحياء : نظرية تكوين الأحياء التى تقول بأن كل كائن حى نشأ من كائن حى آخر ولا يمكن أن ينشأ من مادة غير حية .

أدى قبول نظرية التولد الجرثومى ورفض نظرية التولد الذاتى إلى التغلب على كثير من الأمراض المعدية .



gestation (ġĕs-tā′shọn), *n.* **حَمل**

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : المدة ما بين اللقح والولادة، وهى المدة التى تُحمل فيها صغار الثدييات فى أرحام أمهاتها .

مدة الحمل فى الإنسان تسعة أشهر ، أما فى الفيلة فهى اثنان وعشرون شهراً .

geyser (gī′zẽr), *n.* **حَمّة — فوّارة**

علوم الأرض : ينبوع شديد الحرارة يفور بين حين وآخر قاذفاً ماء ساخنا وبخاراً وأحياناً وحلا

حمة « أولد فيثفول Old Faithful » هى أشهر حمة فى الولايات المتحدة الأمريكية .

g-force (ġē′fōrs), *n.* **قوة ج (قوة الجذبية)**

الملاحة الفلكية : القوة الواقعة على جسم ما بفعل الثقل أو بتأثير للعجلة أو للتقاصر

يتعرض رائد الفضاء عند انطلاقه إلى أضعاف قوة الجذبية التى يتعرض لها الإنسان عادة .

giant star (ġī′ạnt stär) **نجم عملاق**

الفلك : نجم قطره يكبر كثيراً عن قطر معظم النجوم الأخرى المماثلة له فى درجة حرارة السطح .

الدبران نجم عملاق كتلته أربعة أمثال كتلة الشمس وقطره ستون مثلا من قطرها .

(١) انظر : spore .   (٢) انظر : gene و chromosome

gibbous
(gĭb'ŭs), *adj.*
محدودب

الفلك : صفة لشكل القمر أو شكل كوكب ما عند ما يكون الجزء المنير منه أكثر من النصف ولكن دون التمام .

القمر المحدودب يكون بين التربيع الأول والبدر، ويشاهد شرقاً عند غروب الشمس .

gill
(gĭl), *n.*
خيشوم

علم الحيوان : عضو التنفس فى بعض الحيوانات المائية ، ويقوم الدم الذى يجرى فيه بامتصاص الأوكسيجين من الماء .

يؤدى الخيشوم فى السمك وظيفة الرئة فى الإنسان .

gill slits
(gĭl slĭts).
فتحات خيشومية

علم الحيوان : فتحات على جانبى البلعوم فى بعض الحيوانات المائية يدفع عن طريقها الماء من الحلق إلى الخارج .

تظهر الفتحات الخيشومية فى طور مبكر من أطوار نمو الجنين فى الإنسان ولكنها تختفى قبل الولادة بوقت طويل.

girdle
(gûr'd'l), *n.*
مِنْطَقة – حزام

١ . التشريح وعلم الحيوان : تلك الأجزاء من الهيكل العظمى الداخلى للفقاريات التى تتصل بها الرجلان والذراعان .
٢ . علم النبات: حلقة حول جذع الشجرة تزال منها كل الأنسجة خارج الخشب .

تتصل الرجلان فى الإنسان بمنطقة الحوض ، أما الذراعان فتتصلان بمنطقة المنكب .

(فى دودة الأرض)

غطاء الخياشيم

محدودب
(القمر)

gizzard
(gĭz êrd), *n.*
قانصة

علم الحيوان : خزانة عضلية طاحنة فى الجهاز الهضمى لكثير من الطيور والحيوانات الأخرى ؛ وهى معدة ثانية .

لدودة الأرض وللجراد قانصة .

glacial drift
(glā'shạl drĭft)
طرح ثلجى

علوم الأرض : الصخور والأتربة التى تتخلف عن تحرك مثلجة[1] وذوبانها ؛ راسب ثلجى .

ربما يكون الطرح الثلجى قد حمل على مسافة طويلة قبل ترسبه .

glacial grooves
(glā'shạl grōōvz)
حزوز ثلجية

علوم الأرض : شقوق كبيرة تخلفها المثالج المتحركة ، وتنشأ عن تحات الأرض بفعل خليط الثلج والصخر .

تدل الحزوز الثلجية على اتجاه حركة المثلجة .

glaciation
(glā-sĭ-ā'shọn), *n.*
تحات ثلجى

علوم الأرض : تغيّر سطح الأرض بالتحاتّ والترسب بفعل المثالج .

تكونت البحيرات العظمى بالولايات المتحدة الأمريكية نتيجة للتحات الثلجى .

---

(١) انظر : glacier .

glacier
(ḡlās'hẽr), *n.*
مَثْلَجة

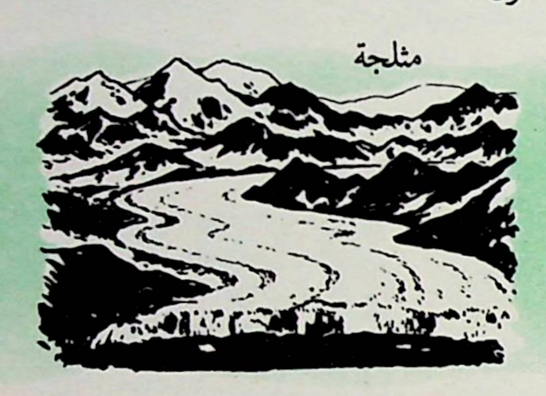
علوم الأرض : كتلة هائلة من الثلج المتحرك توجد على صورتين : فى المثالج الجبلية التى يسميها البعض نهر الثلج حيث تتحرك الكتلة فى اتجاه محدد ، وتكون واضحة المجرى وإن اختلف اتساعه . وفى المثالج القارية أو الغلاف الجليدى حيث تنتشر الكتلة من مركزها فى أكثر من اتجاه واحد .

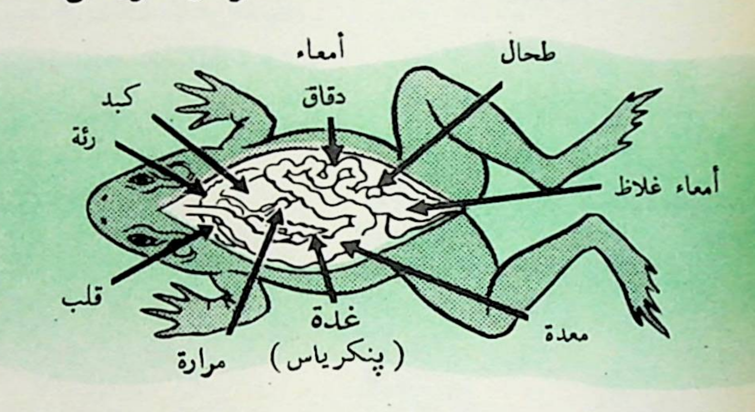
تتكون جبال الجليد حينما تصل المثلجة إلى البحر فتنفصل كتل كبيرة منها وتطفو فى عرض البحر .

gland
(ḡlănd), *n.*
غُدّة

التشريح وعلم الحيوان : عضو ينتج إفرازاً نوعياً أو نتاجاً كالأدرينالين من الكظر أو العرق من غدة العرق .

يخرج إفراز كل غدة هضمية منها فى قناة ، أما الغدّة الصماء فإن إفرازها يذهب مباشرة إلى الدم .





glass
(ḡlăs), *n.*
زجاج

الكيمياء وعلوم الأرض : مادة صلبة قصيفة شفافة فى الغالب تتكون عادة من السيليكا ، س ا٢ (SiO_2) أو الرمل . والزجاج الشائع يصنع بإضافة كربونات الصوديوم والكربون إلى السيليكا وصهر الخليط ثم تبريد السائل بسرعة ليتجمد بلا تبلور . والسَّبَج (١) زجاج طبيعى .

تختلف الخواص الفيزيقية للزجاج ، مثل الصلابة ودرجة الانصهار ومعامل الانكسار ، باختلاف أنواع مكوناته ونسبها .

glaze
(ḡlāz)
١. ا – مسحة زجاجية
ب – يُزاجّ
٢. جليد زجاجى

١ . الكيمياء : ا – طبقة زجاجية تغطى الآنية الفخارية والخزف ، والقرميد وما شابهها ، تنتج بصهر مواد مثل سيليكات الصوديوم وسيليكات الألومنيوم مع المادة المراد تغطيتها . ب – يحدث مظهر الطبقة السابق وصفها. **٢. علوم الأرض** : جليد أملس شفاف .

يمكن إنتاج مسحة زجاجية ملونة بإضافة بعض المواد إلى الكتلة المصهورة .

(١) obsidian .

glide
(glīd), *v.*
ينزلق

الملاحة الجوية : يهبط بطائرة أثقل من الهواء بقوة دفع صغيرة من محرك أو بدونها.

فى استطاعة الطائرة الشراعية أن تنزلق بزاوية أضيق من زاوية انزلاق طائرة ذات محرك .

glider
(glīd′ẽr), *n.*
طائرة شراعية – زالقة

الملاحة الجوية : سفينة هوائية للانزلاق ، لها أجنحة ثابتة وليس لها فى العادة محرك .

كثيراً ما تسحب الطائرة الشراعية بواسطة طائرة إلى موقع قريب نسبياً من محطها .

globular cluster
(glŏb′ū-lẽr klŭs′tẽr)
حشد كروى

الفلك : كتلة كثيفة كروية الشكل تتكون من آلاف النجوم . ومعظم هذه النجوم لا يرى إلا بالمقراب (التليسكوب).

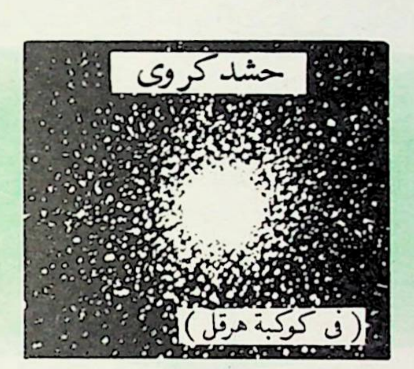
يشاهد فى كوكبة الجاثى أحد الحشود الكروية المعروفة .

globule
(glŏb′ūl), *n.*
كُرَيّة

١ . الكيمياء : جسم صغير كروى .
٢ . الطب : حبة أو قرص من الدواء .
٣ . علم وظائف الأعضاء : خلية من خلايا الدم أو صفيحة من صفائحه .

كرية الزبد فى اللبن ذات حجم مجهرى .







globulin
(glŏb′ū-lĭn), *n.*
جلوبيولين

علم الأحياء والطب : قسم من المركبات البروتينية فى النبات والحيوان ، يتميز بأنه لا يذوب فى الماء ولكنه يذوب فى السوائل الملحية ؛ وهو كذلك جلوبيولين مصل الدم .

لعل الجاما جلوبيولين هو أشهر أنواع الجلوبيولين ، وهو يستعمل للوقاية فى حالة الأوبئة المنذرة بالحدوث كوباء التهاب الكبد المُعْدِى .

glottis
(glŏt′ĭs), *n.*
مزمار

التشريح : الجهاز الصوتى فى الحنجرة ، ويشمل الحبلين الصوتيين والفتحة التى بينهما .

موضع المزمار عند مدخل القصبة الهوائية .

glucose
(gl$\overline{oo}$′kōs)
جلوكوز

علم الأحياء والكيمياء : ك٦ يد١٢ أ٦ ($C_6H_{12}O_6$) سكر بسيط ينتج بعملية التخليق الضوئى ويوجد فى الفاكهة وعسل النحل وسوائل أجسام الحيوانات .

يستعمل الجلوكوز أحياناً لتغذية المريض بالحقن فى الوريد .

gluten
(gl$\overline{oo}$′tĕn), *n.*
جلوتين

علم الأحياء : مادة لزجة غير نشوية توجد فى دقيق القمح وغيره من الحبوب ، وهى بروتينية التركيب .

يستعمل الدقيق الذى يحوى نسبة عالية من الجلوتين فى صنع نوع خاص من الخبز هو خبز الجلوتين .

glycerin
(ḡlĭs′ẽr-ĭn), *n.*
جليسرين

اسم آخر للجليسرول .

انظر glycerol .

glycerol
(ḡlĭs′ĕ-rôl), *n.*
جليسرول

الكيمياء والطب : ك٣ يد٥ (ا يد)٣ ($C_3H_5(OH)_3$) مركب لا لون له ولا رائحة ، حلو المذاق ، درجة غليانه ٢٩٠°م ، له فوائد طبية كثيرة ، منها أنه يوضع على الأجزاء الملتهبة فى الجسم ، ويستعمل فى الأغراض الصناعية فى عمل اللدائن والديناميت . ويسمى أيضاً جليسرين.

الجليسرول ناتج جانبى فى صناعة الصابون .

glycogen
(ḡlī′kȯ-ġĕn), *n.*
جليكوجين

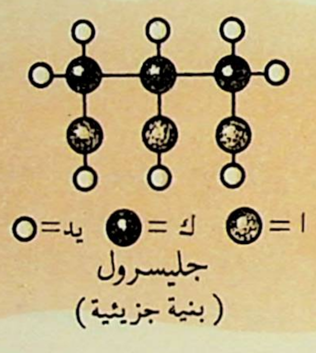
علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : (ك٦ يد١٠ ا٥)ن $(C_6H_{10}O_5)x$. متعدد السكريات معقد ، تختزن المواد الكربوهيدراتية فى الحيوانات على هيئة عادة.

الجليكوجين ، ويسمى أحياناً النشا الحيوانى ، مختزن أكثره فى أكباد الحيوانات وعضلاتها .

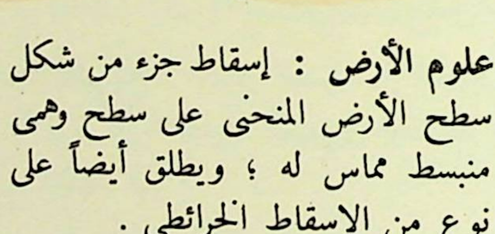
gneiss
(nīs), *n.*
نايس

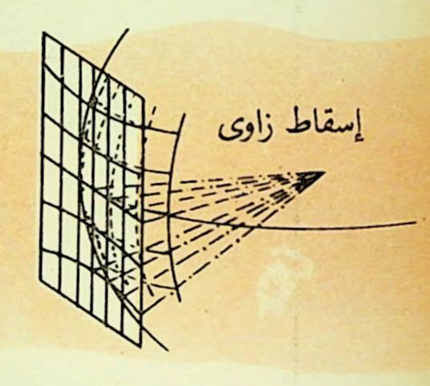
علوم الأرض : صخر متحول يتكون من أشرطة من المعادن المحببة تتناوب مع أشرطة من المعادن المسطحة الصفيحية الشكل .

ينسب بعض أنواع النايس مثل نايس البيوتيت أو نايس الجرانيت إلى المعادن السائدة فيه أو الصخر الأصلى الذى نشأ منه .



جليسرول
(بنية جزيئية)


نايس



gnomonic projection
(nō-mŏn′ĭk prȯ-ġĕk′shȯn)
إسقاط زوالى

علوم الأرض : إسقاط جزء من شكل سطح الأرض المنحنى على سطح وهمى منبسط مماس له ؛ ويطلق أيضاً على نوع من الإسقاط الخرائطى .

الإسقاط الزوالى ، وإن كان يصور سطح الأرض على الخريطة فى شكل مغاير لشكلها الحقيقى ، فإنه ذو فائدة فى الملاحة ، لأن الدوائر العظمى على نموذج الكرة الأرضية تمثلها خطوط مستقيمة على الخريطة .

gold
(ḡōld), *n.*
ذهب

علوم الأرض والكيمياء : عنصر فلزى كثيف جداً ، أصفر اللون لين يسهل تشكيله ، يوجد غير متحد بغيره وفى مقادير يسيرة وبخاصة فى بعض الرمال وعروق المرو (الكوارتز). رمزه ذ (Au)، وعدده الذرى ٧٩ ، ووزنه الذرى ١٩٧,٢ .

يوجد الذهب فى ماء البحر ، إلا أن تكاليف استخلاصه منه تربى على قيمة الذهب المستخلص .

gonad
(gō'năd). *n*,
غدة تناسلية

التشريح وعلم الحيوان : الغدة التى تنتج خلايا التناسل الجنسية أو الأمشاج فى الحيوان .

الغدة التناسلية فى الأنثى تسمى المبيض .

gorge
(gôrġ), *n*.
خوْر — ضيّقة

علوم الأرض : ممر ضيق ذو جوانب صخرية شديدة الانحدار ؛ وهو كذلك أضيق جزء فى ممر ما ؛ ويسمى أيضاً الخانق (canyon) ، أو الأخدود (ravine) ، أو الإفجيج (gulch) .

يشق النهر أو الجدول عادة الخور الذى يجرى فيه .

gradation
(ġrā-dā'shŏn), *n*.
تسوية — تدريج

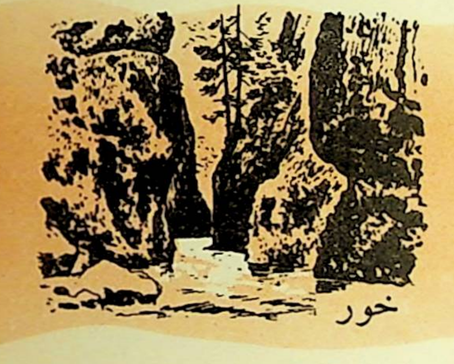
١ . علوم الأرض : العملية التى تؤدى بسطح الأرض إلى الاستواء بفعل التحات والنقل والإرساب . ٢ . ترتيب متتابع بالزيادة أو النقصان فى المرتبة أو الصنف أو الدرجة أو الحجم .

ينشأ السهل نتيجة لتسوية الأنهار والجداول للأرض .

grade
(ġrād), *n*.
انحدار متوازن
انحدار

علوم الأرض : ميل منطقة أو مجرى ، وخاصة قاع النهر ، عند ما يكون هذا الميل بالقدر الذى لايحدث معه تحات أو رسوب ؛ وكذلك كل درجة من درجات الميل ، ويعبر عنها عادة بنسبة مئوية .

من القواعد الأساسية فى إنشاء الطرق الرئيسة الحديثة تفادى الانحدار الشديد .



gradient
(ġrā'dĭ-ĕnt), *n*.
تدرّجية

مقدار التغير فى كمية ما مثل درجة الحرارة أو ضغط الهواء على مسافات معينة على خط ما ؛ وهى أيضاً ميل خط أو سطح مقيسا بالنسبة إلى خط أفقى ؛ وكذلك معدل تغير شىء ما ، فى الحجم أو فى غيره مما يقاس .

يستدل فى الخرائط المناخية على تدرجية ضغط الهواء حول مركز ضغط منخفض أو عال بالمسافة بين خطوط الضغوط المتساوية .

gradual metamorphosis
(ġrăd'ū-al mĕt-ạ-môr'fŏ-sĭs)
تحول تدريجى

علم الحيوان : ضرب من النمو بين الحشرات يشبه الصغار فيه البالغين فى الشكل العام وفى العادات . وتسمى الصغار التى لم تنبت لها أجنحة ولم تنضج جنسياً بعد «الحوريات» .

فى التحول التدريجى يمر الجراد فى عدد من أطوار الحورية .

graduation
(ḡrăd-ū-ā'shȯn), *n.*
تدرّج

الرياضيات : تغير من مستوى أو مقدار أو كيف أو حجم إلى آخر على مراحل منتظمة ؛ وهو كذلك العلامات المبينة على مدرج ما للدلالة على هذه التغيرات.

قد يكون التدرج غير دقيق على محرار (ترمومتر) رخيص الثمن .

grafting
(ḡrăft'ĭnḡ), *n.*
١. تطعيم — ٢. ترقيع

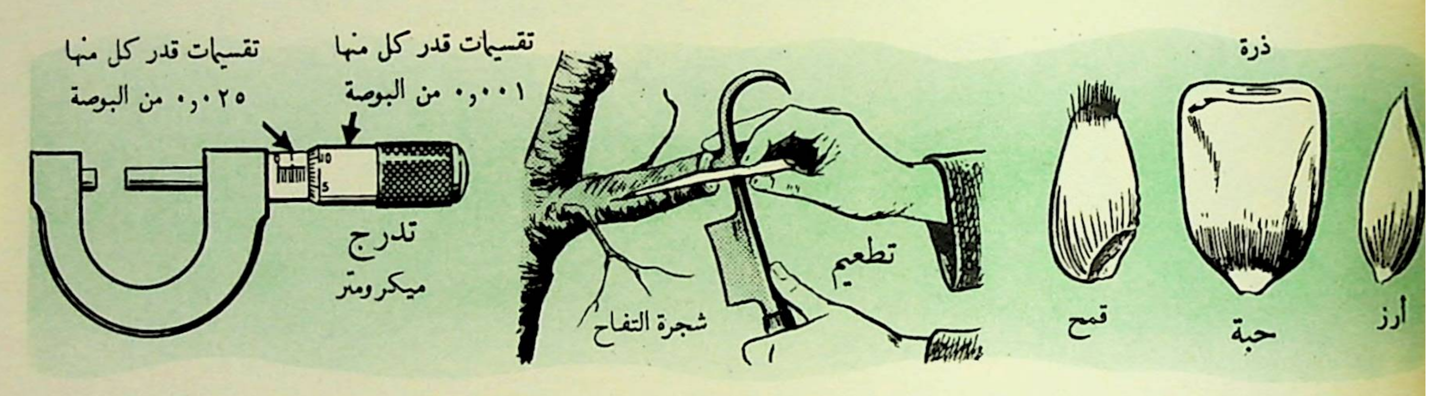
١. علم النبات: عملية وضع جزء من نبات (الطُّعْم) فى نبات آخر (الأصل) بحيث يتم الاتحاد بينهما ويستمر نمو الطعم. **٢. الطب:** عملية نقل جزء من الجلد أو الأنسجة الأخرى فى الجسم وغرسها فى مكان آخر منه .

ينجح التطعيم بين نباتات من نوع واحد أو من سلالات متقاربة .

Graham's law
(ḡrā'ạmz lô)
قانون جراهام

الكيمياء والفيزيقا : قانون ينص على أن سرعتى انتشار غازين تتناسبان تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعى لكثافتيهما : $\frac{س_1}{س_2} = \sqrt{\frac{ث_2}{ث_1}}$ ، حيث $س_1$ و $ث_1$ ترمزان على الترتيب إلى سرعة انتشار أحد الغازين وكثافته ، و $س_2$ ، $ث_2$ ترمزان إلى سرعة انتشار الغاز الثانى وكثافته .

كثافة الغازات المستخدمة فى الحسابات التى يطبق فيها قانون جراهام تتعين عند درجة الحرارة والضغط المعياريين .



grain
(ḡrān), *n.*
١ ، ٣ . حبة
٢ . ا — حبة
ب — تعريق
٤ . قمحة

١ . علم النبات : ثمرة نباتات المحصولات النجيلية كالقمح ، وهى تحوى بذرة واحدة ملتحمة قُصْرتها مع غلاف الثمرة. **٢. علوم الأرض :** ا — واحدة من أفراد البلورات أو جسيمات الصخر التى توجد سائبة أو متماسكة مع غيرها فى كتلة الصخر الجامدة . ب — الاتجاه الذى تنفلق فيه بسهولة بعض الصخور كالجرانيت. **٣. الملاحة الفلكية :** كتلة صغيرة أسطوانية الشكل من الوقود الجامد للصاروخ. **٤. الرياضيات:** أصغر وحدة وزن فى النظام المترى وتساوى ٠,٠٦٤٨ من الجرام.

الحبوب من أوسع المحصولات الغذائية انتشاراً لأنها تستخدم غذاء للإنسان وعلفاً للماشية .

gram
(ḡrăm), *n.*
جرام

الرياضيات والكيمياء : وحدة كتلة فى النظام المترى . ووزن الجرام يساوى ٠,٠٣٥٢٨ من الآونس .

المليجرام يساوى $\frac{١}{١٠٠٠}$ من الجرام.

gram atom
(ḡrăm ăt′ȯm)
وزن ذرى جرامى

الكيمياء : كمية عنصر مقدرة بالجرامات تعادل وزنه الذرى .

فى جدول الأوزان الذرية المعدل باتخاذ الكربون ١٢ معياراً أصبح الوزن الذرى الجرامى للأوكسيجين ١٥,٩٩٩ جراماً .

gram-atomic weight
(ḡrăm ạ-tŏm′ĭk wāt)
وزن ذرى بالجرام

اصطلاح آخر للعبـــارة « وزن ذرى جرامى » .

انظر gram atom .

gram-formula weight
(ḡrăm fôr′mū-lạ wāt)
وزن صيغة بالجرام

الكيمياء : مجموعة الأوزان الذرية بالجرامات لجميع الذرات التى فى صيغة مركب ما تساهمياً [١] كان أو أيونياً [٢] . ويشار إليه فى اللغات الأجنبية بلفظ « مول » (mole) .

وزن الصيغة بالجرام للماء أكبر قليلا من ١٨ جم .

gram mole
(ḡrăm mōl)
جزىء جرام

اصطلاح آخر للعبارة وزن جزيئى بالجرام .

انظر gram-molecular weight .

كيلو جرام = ١٠٠٠ جرام = ٣٥,٢٧ أونس
هيكتو جرام = ١٠٠ جرام = ٣,٥٢٧٤ أونس
ديكا جرام = ١٠ جرام = ٠,٣٥٢٧ أونس

جرام = ٠,٠٣٥٢٨ أونس

ديسيجرام = ٠,١ جرام = ٠,٠٠٣٥٣ أونس
سنتيجرام = ٠,٠١ جرام = ٠,٠٠٠٣٥ أونس
مليجرام = ٠,٠٠١ جرام = ٠,٠٠٠٠٤ أونس

ذرة هيدروجين + ذرة هيدروجين + ذرة أوكسيجين = يد٢ ا
(١ پ) (١ پ) (٨ پ ٨ ن)
١,٠٠٧٩ + ١,٠٠٧٩ + ١٥,٩٩٩ = ١٨,٠١٥ جرام
وزن صيغة بالجرام

gram-molecular volume
(ḡrăm mȯ-lĕk′ū-lẽr vŏl′yŭm)
حجم الوزن الجزيئى بالجرام

الكيمياء : الحجم الذى يشغله الوزن الجزيئى بالجرام ، أو وزن الصيغة بالجرام من مادة غازية . وهو يساوى ٢٢,٤ لتراً فى درجة حرارة صفر مئوى وتحت ضغط ٧٦٠ مم زئبق .

يمكن تعيين الوزن الجزيئى لغاز ما باستخدام الحجم الجزيئى بالجرام .

gram-molecular weight
(ḡrăm mȯ-lĕk′ū-lẽr wāt)
وزن جزيئى بالجرام

الكيمياء : كمية مركب ما مقدرة بالجرامات تعادل وزنه الجزيئى .

لا يستخدم الاصطلاح « وزن جزيئى بالجرام » إلا فى حالة المركبات التساهمية [١] إذ أن المركبات الأيونية [٢] لا تكوّن جزيئات .

(١) انظر : covalent compound .   (٢) انظر : ionization .

gram molecule (ḡrăm mŏl′ĕ-kūl) **وزن جزيئى جرامى**

الكيمياء : اصطلاح آخر للعبارة « وزن جزيئى بالجرام » .

انظر gram-molecular weight .

granite (ḡrăn′ĭt), *n.* **جرانيت**

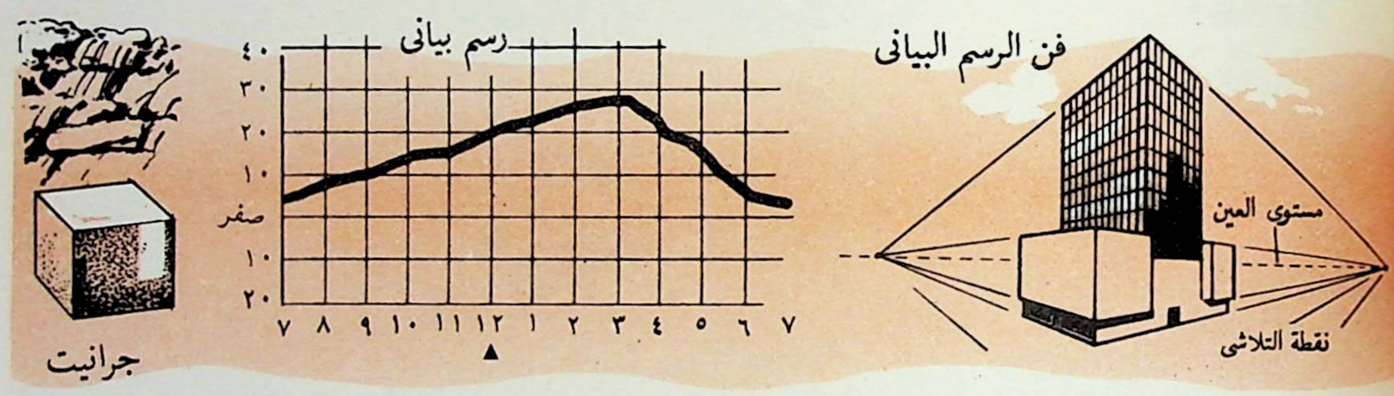
علوم الأرض : صخر نارى شديد الصلادة تتراوح حبيباته ما بين الدقيق والكبير ، ويتكون من المرو (الكوارتز) والفلسبار وكميات قليلة من المعادن الأخرى .

لون الجرانيت ينشأ غالباً من الفلسبار الذى يحويه ، ويتراوح بين الرمادى الخفيف والوردى والأحمر .

granules (ḡrăn′ūlz), *n.* **حُبيبات**

١ . الفلك : مناطق مرقّشة على سطح الشمس تتكون من غازات صاعدة من جوف الشمس إلى سطحها . **٢ . علم الأحياء :** جسيمات صغيرة فى الخلايا يظن أنها مصدر للغذاء المختزن فى هذه الخلايا .

لا تشاهد الحبيبات على سطح الشمس إلا بمقراب (تليسكوب) مزود بمرشحات ضوئية خاصة .



graph (ḡrăf), *n.* **رسم بيانى**

الرياضيات : رسم يبين علاقة بين أعداد ؛ وهو كذلك سجل لهذه العلاقة يسجله جهاز آلى ، مثل المرسام الحرارى الذى يسجل درجات الحرارة خلال مدة من الزمن .

مرسام الزلازل [١] يخط رسما بيانيا يبين شدة الهزات الأرضية وترددها ومدتها .

graphics (ḡrăfĭ′ks), *n.* **فن الرسم البيانى**

فن الرسم الذى يستخدم مبادىء المنظور والإسقاط ويشمل الحسابات الهندسية وحسابات المثلثات . وعن طريق هذا الفن يمكن الحصول على بعض البيانات الهندسية والمعمارية ، مثل تصميم المنشآت والإجهاد الواقع عليها .

على من يعد نفسه ليصبح مهندساً معماريا أن يدرس فن الرسم البيانى بعناية .

(١) انظر : seismograph .

graphite
(grăf′īt), *n.*
جرافيت

علوم الأرض : معدن أسود رخو دهنى الملمس من الكربون النقى، وهو إحدى الصورتين اللتين يوجد عليهما الكربون خالصاً فى الطبيعة ، أما الصورة الأخرى له فهى الماس .

الجرافيت هو المادة الغالبة فى رصاص الأقلام .

grass
(grăs), *n.*
حشيش

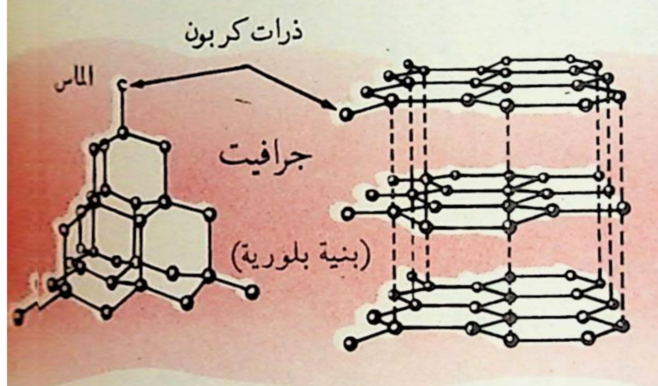
علم النبات : كل نبات أخضر له أوراق طويلة شريطية ذوات أغماد ؛ وهو على وجه الخصوص نباتات الفصيلة النجيلية، ولهذه سوق مقسمة إلى سلاميات وأزهار تحملها سنابل، وثمار تشبه البذور (الحبوب) .

القمح من الحشائش

gravel
(grăv′ĕl), *n.*
جرْوَل ــ حصباء

علوم الأرض : راسب من الحجارة المستديرة التى يزيد قطرها على مليمترين، مختلطة عادة بدقائق أصغر منها من الرمل والطين ؛ وهى كذلك الحجارة المستديرة المرسبة بفعل الماء الجارى .

تستعمل الحصباء فى إنشاء الطرق وفى خلطة الخرسانة .



gravimetric
(grăv-ĭ-mĕt′rĭk), *adj.*
وزنى

الكيمياء والفيزيقا : صفة تعنى التقدير بالوزن .

بالتحليل الوزنى يمكن تعيين كمية كل عنصر فى مركب أو كمية كل مكون من مكونات مخلوط .

gravitation
(grăv-ĭ-tā′shȯn), *n.*
تجاذبية

الفيزيقا : قوة التشادّ بين جميع الجسيمات والكتل التى فى الكون .

ينص قانون التجاذبية على أن التشادّ بين جسمين يتناسب طرديا مع حاصل ضرب كتلتيهما وعكسيا مع مربع المسافة بينهما .

gravitational field (ḡrăv-ĭ-tā´shọn-ạl fēld)
مجال التجاذبية

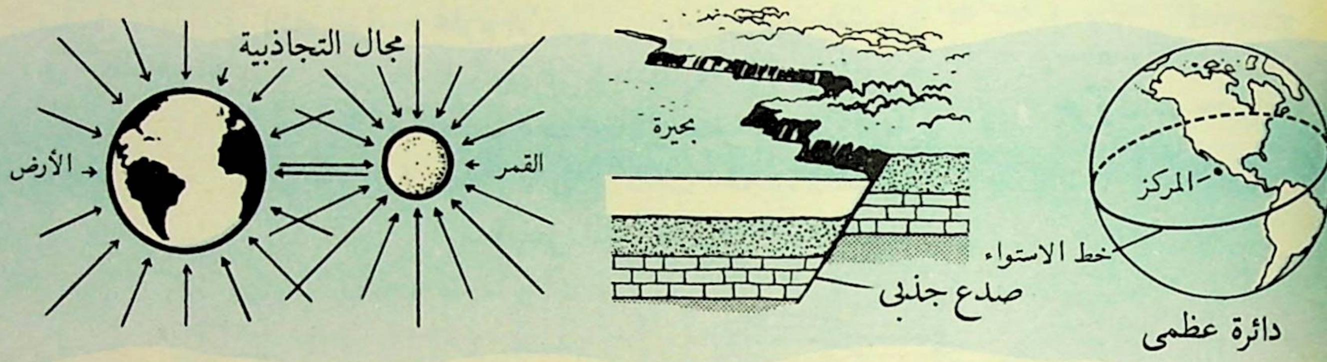
الفيزيقا : منطقة يتعرض فيها جسم أو كتلة ما لقوة من قوى التجاذبية .

المد فى المحيطات والبحيرات ينشأ عن قوة مجال التجاذبية للقمر بالإضافة إلى قوى تجاذبيات أخرى منها قوة تجاذبية الشمس .

gravity (ḡrăv´ĭ-tĭ), *n.*
جذبية أرضية (جاذبية)

الفيزيقا : القوة التى تنجذب بها جميع الأجسام نحو مركز الأرض ؛ وتشير الجذبية بالتحديد إلى التأثير التجاذبى للأرض .

قوة الجذبية الأرضية على الأجسام تؤدى إلى تحركها نحو الأرض بعجلة تبلغ حوالى ٩٨٠ سم (٣٢,١٢ قدماً) فى الثانية فى الثانية .



gravity fault (ḡrā´vĭ-tĭ fôlt)
صدع جذبى

علوم الأرض : كسر فى قشرة الأرض تهبط عنده كتلة كبيرة منها إلى أسفل عند خط الكسر ؛ وهو كذلك كسر يكون فيه الجدار المعلق قد هبط بالنسبة إلى الجدار الأسفل .

انخفاض جزء من الأرض بسبب صدع جذبى قد يؤدى إلى تكوين بحيرة فى هذا المنخفض .

gray matter (ḡrā măt´ẽr)
المادة السنجابية

التشريح : النسيج العصبى فى الدماغ والحبل الشوكى ، ويتكون فى معظمه من أجسام الخلايا العصبية . والمادة السنجابية تقابلها المادة البيضاء التى تتكون فى معظمها من الألياف العصبية .

المادة السنجابية التى فى الحبل الشوكى موجودة فى الجزء الأوسط منه .

great circle (ḡrāt sûr´k'l)
دائرة عظمى

الرياضيات : دائرة على كرة تنتج من تقاطع سطح الكرة مع مستو يمر بمركزها .

إذا اعتبرنا أن الأرض كرة فإن خط الاستواء وجميع خطوط الطول تكون دوائر عظمى .

greatest common divisor (ḡrā´tĕst kŏm´ọn dĭ-v´īzẽr)
قاسم مشترك أعظم

الرياضيات : أكبر عدد صحيح يمكنه قسمة عددين صحيحين أو أكثر قسمة صحيحة ؛ وهو أيضاً متعدد الحدود[١] الأعلى درجة الذى يقسم اثنين أو أكثر من متعددة الحدود قسمة صحيحة .

القاسم المشترك الأعظم للأعداد الصحيحة ٧٢ ، ١٢٦ ، ٥٤ هو ١٨ .

(١) انظر : polynomial .

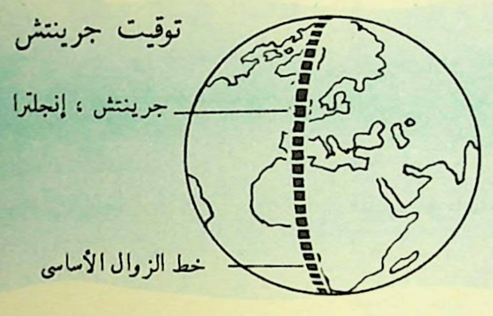
greenhouse effect (grēn′hous i-fĕkt′) **الأثر الصُوبى**

الفيزيقا : سخونة حيز مغلق بتسلط أشعة الشمس على سطحه أو نفوذها من خلاله فترتفع درجة الحرارة فيه عن درجة الحرارة فى الخارج ؛ ويطلق أيضاً على سخونة الأرض الناتجة عن اختراق الأطوال الموجية القصيرة نسبياً من أشعة الشمس للغلاف الجوى اختراقاً سهلا ، مما يؤدى إلى امتصاص سطح الأرض لها وارتفاع درجة حرارته ، بينما تكون الإشعاعات الخارجة من سطح الأرض ذات أطوال كبيرة نسبياً فلا تستطيع اختراق الغلاف الجوى بسهولة .

سخونة داخل السيارة عند ما تكون نوافذها مغلقة هو مثل للأثر الصُوبى .



تجمعى



توقيت جرينتش

Greenwich time (grĕn′ĭch tīm) **توقيت جرينتش**

التوقيت المتخذ أساساً للوقت فى جميع أنحاء العالم ، ويسمى الزمن المتوسط لجرينتش[1] . وخط الطول المار بجرينتش (بإنجلترا) هو خط الطول الأساسى ، كما أن نصف الليل فى هذا المكان هو بداية اليوم فى العالم .

أصبح توقيت جرينتش فى الوقت الحاضر توقيتاً عالميا .

gregarious (grĭ-gêr′ĭ-ŭs), *adj.* **تجمّعى**

١ . علم الحيوان : يعيش فى جماعة من نوعه كأسراب الطير . **٢ . علم النبات :** صفة للنباتات التى تنمو فى مجموعات أو لمّات .

الأَيّل حيوان تجمعى لأنه يعيش فى قطعان .

Gregorian calendar (grĭ-gō′rĭ-an kăl′ĕn-dēr) **التقويم الغريغورى**

الرياضيات : التقويم المتبع حاليا والخطأ فيه لا يتجاوز ٢٦ ثانية فى السنة ، بينما كان الخطأ فى تقويم يوليوس قيصر الذى كان معمولا به حتى عام ١٥٨٢ يتجاوز ١١ دقيقة فى العام .

لم تأخذ إنجلترا بالتقويم الغريغورى حتى عام ١٧٥٢ ، كما لم تأخذ به روسيا حتى عام ١٩١٨ .

---

(١) Greenwich mean time . ويشار إلى هذه العبارة بالحروف GMT .

grid (ḡrĭd), *n.*
قطب شبكى

العلوم الهندسية : قطب تحكم كهربائى[1] فى الأنبوبة الإلكترونية ، ويتكون عادة من أسلاك متوازية أو شبكة مفتوحة ، ويوضع فى ممر الإلكترونات المتدفقة من المهبط إلى المصعد[2]، ويعمل بجهود (ڤولتات) نابعة من مصدر خارجى .

التغير الطفيف فى جهد القطب الشبكى داخل الأنبوبة الإلكترونية يحدث تغيراً كبيراً فى تدفق الإلكترونات من المهبط إلى المصعد .

gross (ḡrōs)
١. قروصة –٢. كبير– رئيس–كامل–ضخم–عام

١. الرياضيات : العدد ١٤٤ أو ١٢ دسته (دزينة) . **٢.** صفة للضخامة المادية ، أو متعلقة بالعمومية أو الشمول أو الاكتمال .

أدوات المعامل مثل الكؤوس والمخابير المدرجة تقدم عادة بالقروصة .

grotto (ḡrŏt′ō), *n.*
غار

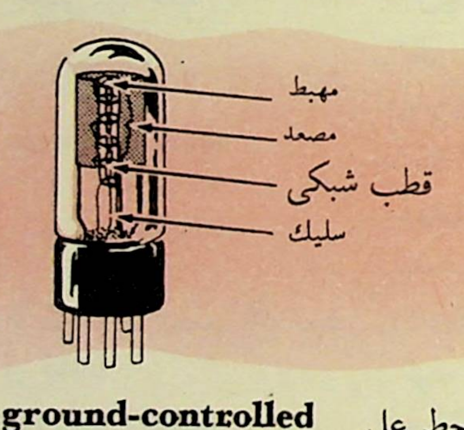
علوم الأرض : جوفة تشبه المغارة ؛ كهف صغير .

يتكون الغار إما بالرشح أو بالحت الجانبى للمجارى المائية .

ground (ḡround)
١ . أرض
٢ . أرضى
٣ . يؤرّض

١ . علوم الأرض : مادة سطح الأرض؛ التربة ؛ وكذلك منطقة أو مساحة ما من الأرض . **٢. الفيزيقا :** موصل كهربائى متصل بالأرض ، غالباً بلوح أو بقضيب فلزى أو بأداة مماثلة تدفن فى الأرض ؛ وهو أيضاً موصل مشترك كبير جهده صفر مثل هيكل السيارة الفلزى. **٣. العلوم الهندسية :** يوصل بالأرض جزءاً من دائرة كهربائية .

الأرض القطبية المسماة الدائمة التجمد[3] ، تبقى متجمدة طوال العام إلى عمق يبلغ بضعة سنتيمترات تحت السطح .



غار

ground-controlled approach (ḡround kȯn-trōld′ ạ-prōch′)
اقتراب بالتحكم الأرضى

الملاحة الجوية : تهيؤ طائرة للحط على الأرض مسترشدة بإشارات لاسلكية يتلقاها الطيار بدون انقطاع ، تعرفه موقعه واتجاهه اللذين يعينهما الرادار. واختصار الاصطلاح هو : ق ح ض .G.C.A .

الاقتراب بالتحكم الأرضى ضرورى إذا صعبت الرؤية .

ground water (ḡround wô′tẽr)
ماء أرضى

علوم الأرض : الماء الذى يتجمع تحت السطح فى نطاق التشبع ؛ وهو كذلك الماء الذى يكون تحت منسوب الماء الباطنى .

يمكن الحصول على الماء الأرضى من الينابيع أو الآبار .

---

(١) انظر : electrode . (٢) انظر : cathode و anode . (٣) permafrost .

ground wave
(ḡround wāv)
موجة أرضية

الفيزيقا : موجة سطحية ، أى موجة لاسلكية تنتقل من جهاز الإرسال إلى جهاز الاستقبال خلال منطقة فوق سطح الأرض وتوازيها دون أن تنعكس هذه الموجة من الغلاف المتأين .

تضعف الموجة الأرضية بامتصاص الأرض لطاقتها ولذلك لا يعتمد عليها فى الاتصالات اللاسلكية البعيدة المدى .

group
(ḡroop), *n.*
مجموعة

الرياضيات : طاقم متكامل من العناصر تربطها عملية ثنائية (يرمز لها بالرمز و O) وتتحقق فيها الخواص الثلاث التالية : (ا) قانون التشارك أى إذا كانت ا ، ب ، ج عناصر فى الطاقم فان (ا ، ب) . ج = ا . (ب . ج) . (ب) احتواء الطاقم عنصراً يؤخذ وحده «هـ» بحيث يكون عنصر «ا» فى الطاقم محققاً للمعادلة ا . هـ = هـ . ا = ا . (ج) أن يكون لكل عنصر « ا » فى الطاقم عنصر آخر «ا'» بحيث يكون : ا.ا' =ا' .ا=هـ.

نشأت فكرة المجموعة من أعمال عالمين رياضيين شابين هما ايفارست جالوا (E. Galois) الفرنسى ونيلز هنريك آبيل (N.H.Abel) النرويجى.

growth rings
(ḡrōth rinḡz)
حلقات النمو

١. علم النبات : الطبقات المتعاقبة من خلايا الخشب الكبيرة الواسعة والصغيرة الضيقة فى جذع الشجرة أو الغصن ؛ وتسمى كذلك الحلقات السنوية. **٢. علم الحيوان :** الحلقات التى توجد على الحافات الخارجية لقشور الأسماك.

يقدر عمر الشجرة بعدد حلقات النمو فى المقطع العرضى للجذع .



(٣)

grub
(ḡrŭb), *n.*
يرقة الخنفساء

علم الحيوان : نوع من اليرقات دودى الشكل فى بعض الخنافس .

تخرج يرقة الخنفساء من البيضة ثم تأخذ فى النمو وتتحول إلى طور العذراء ثم طور الحشرة البالغة .

guard cell
(ḡärd sĕl)
خلية حارسة

علم النبات : واحدة من خليتين تحيطان بالثغر وتتحكمان فى حجم فتحته .

يحدد شكل الخلية الحارسة — وهو يتغير تبعاً لظروف ضغطها الداخلى — حجم فتحة الثغر .

guidance system (gī′dạnts sĭs′tĕm) **نظام توجيه**

العلوم الهندسية والملاحة الفلكية : أى نظام للتحكم فى اتجاه الصواريخ والقذائف ومسيرها ، وهو عادة نظام ميكانيكى إلكترونى يكون التحكم فيه إما من الأرض وإما بأجهزة فى الصاروخ نفسه .

فى أحد أنظمة التوجيه يتحدد الاتجاه بمواقع النجوم .

guided missile (gīd′ĕd mĭs′ĭl) **قذيفة موجهة**

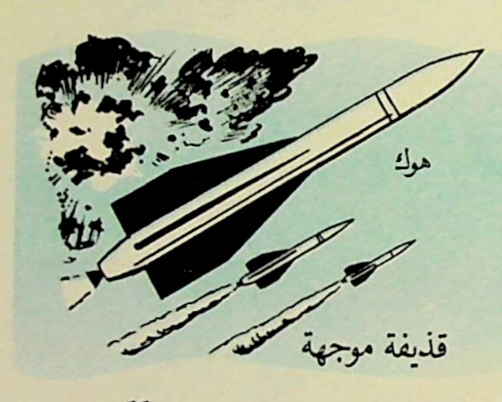
الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : سفينة هوائية ذاتية الاندفاع ليس بها إنسان ، تحمل مواد مهلكة ويمكن تغيير اتجاهها ومسيرها بعد انطلاقها .

من أنواع القذائف الموجهة ما له نظام توجيه يمكنه من اعتراض قذائف أخرى .

gulf (gŭlf), *n.* **خليج**

علوم الأرض : منبسط كبير من الماء أغلب ما يكون امتداداً لماء المحيط أو البحر تحيط به الأرض من ثلاث نواح ، أما الناحية الرابعة فهى الفتحة التى تصله بالبحر أو المحيط ؛ ويطلق اللفظ كذلك على كل هوة أو فجوة عميقة أو شق عميق .

الخليج أكبر من الخور .



gullet (gŭl′ĕt), *n.* **مَزْرَد**

التشريح وعلم الحيوان : المسلك ما بين الفم والمعدة ؛ وهو البلعوم والمرىء .

تدفع عضلات المزرد الطعام إلى المعدة بوساطة موجات انقباضية .

gulley (gŭl′ĭ), *n.* **مسيل**

علوم الأرض : أخدود صغير أو فجوة أو مجرى فى الأرض ينشأ عن فعل التحات بواسطة السيول التى تحدثها الأمطار الغزيرة .

تكوّن المسيل يكون أيسر فى التربة غير المغطاة بالحشائش أو الأشجار منه فى غيرها .

gum (gŭm), *n.* **صمغ**

علم النبات : مادة لزجة تنز من بعض الأشجار وغيرها من النبات وتجمد إذ تجف . وتسمى أحياناً بعض المواد الأخرى كالراتينج والكهرمان والمطاط صمغا وهى ليست كذلك .

يستعمل أحد أنواع الصمغ ، وهو الصمغ العربى ، فى صناعة الحبر والمواد الملزقة .

gumbo
(gŭm′bō), *n.*
وحل

علوم الأرض : خليط من الترbات الغرينية التى تصير حمأة لزجة أو طيناً كالعجينة إذا خالطها الماء .

يوجد الوحل بكثرة فى جنوبى الولايات المتحدة الأمريكية وغربها وخاصة فى وادى الميسيسبي .

guttation
(gŭ-tā′shȯn), *n.*
دَمَعان

علم النبات : خروج الماء قطرة فقطرة من جسم النبات السليم ، وهو يقابل النتح الذى هو خروج الماء من النبات فى حالة بخار .

كثيراً ما تتشابه على المرء قطرات ماء الدمعان وقطرات الندى .

gymnosperm
(ġĭm′nȯ-spẽrm), *n.*
عاريات البذور

علم النبات : النباتات ذوات البذور العارية التى لا يضمها غلاف ثمرى .

الصنوبر والأَرز والجنكجو (شجرة المعبد) من عاريات البذور .

gypsum
(ġĭp′sŭm), *n.*
جبس — جص

علوم الأرض : كا كب ا٤ . ٢ يد٢ ا ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) معدن رخو لا لون له يوجد فى الطبيعة على هيئة بلورات طباقية أو حبيبات فى الصخور الرسوبية ؛ كبريتات الكلسيوم المائية .

يستخدم الجبس فى صناعة جص باريس (المصيص) .





gyrocompass
(ġī′rō-kŭm-pạs), *n.*
بوصلة جيروية

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : جهاز للملاحة جزؤه الرئيس جيروسكوب يدار بالكهرباء .

البوصلة الجيروية من الأجهزة المتفق على استخدامها فى جميع الطائرات التجارية .

gyroscope
(ġī′rȯ-skōp), *n.*
جيروسكوب

العلوم الهندسية والفيزيقا : آلة تتكون من عجلة أو قرص مثبت على محور يرتكز عند طرفيه ارتكازا يتيح له أن يغير من اتجاهه . ومن مزاياها أن المحور عند ما تدور العجلة بسرعة ينزع إلى البقاء فى اتجاه ثابت مهما تغير اتجاه الحامل . والعجلة والمحور يميلان إلى التغير عمودياً على اتجاه قوة تسلط على المحور فى أية نقطة من نقطتى الارتكاز (مبادرة) .

الجيروسكوب جزء من البوصلة الجيروية ويستخدم فى الملاحة لأن نزوع المحور إلى البقاء فى اتجاه ثابت عند دوران العجلة يجعل البوصلة تحتفظ باتجاهها نحو الشمال الحقيقى إذا ما ضبطت .

H

habit
(hăb′ĭt), *n.*
عادة

١ . علم الحيوان : صفة مميزة أوخصيصة للتصرف بطريقة معينة ، تكتسب بالتكرار . **٢ . علوم الأرض :** الشكل المميز أو مجموعة الأنماط التى يتخذها نمو البلورة ؛ وهى أيضاً الشكل العام للمعدن الذى يحدده شكل أوجه بلورته والأبعاد النسبية لهذه الأوجه .

عادة الاغتذاء فى طائر أو غيره من الحيوان قد تتغير بتغير البيئة .

habitat
(hăb′ĭ-tăt), *n.*
مألف

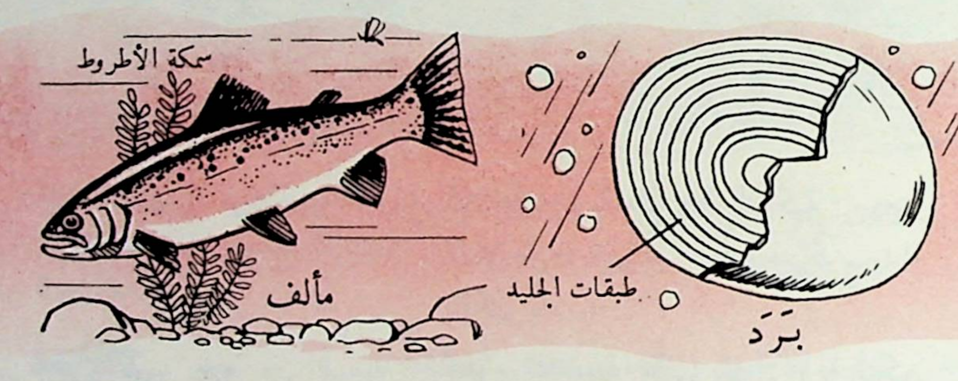
علم الأحياء : المكان الطبيعى الذى يعيش فيه الحيوان أو النبات .

المياه العذبة الباردة الرائقة مألف سمك الإربون .

hail
(hāl), *n.*
بَرَد

علوم الأرض : كريّات ثلجية تتكون من قطرات متجمدة من المطر يحملها سحاب المزن الركامى[1] ، وغالباً ما يرى المقطع العرضى لهذه الكريات ذا تركيب طبقى أشبه بتركيب البصلة .

يزداد البرد حجماً عندما تمر كرياته متفرقة خلال مناطق من بخار الماء مفرطة فى البرودة فتتجمد عليها كميات أخرى من الماء .



hair follicle
(hêr fŏl′ĭ-k′l)
جراب الشعرة

التشريح وعلم الحيوان : تجويف صغير يحوى جذر الشعرة .

ينشأ جراب الشعرة فى الأدمة ، أى فى طبقات الجلد السفلى .

half-life
(hăf līf), *n.*
عمر النصف

الفيزيقا : المدة التى يتحلل فيها نصف عدد الذرات من مقدار معين من مادة مشعة . وهى الوحدة المستخدمة لقياس معدل تحلل المواد المشعة .

عمر النصف لليورانيوم ٢٣٨ هو ٤,٥ × ١٠^٩ سنة .

---

(١) انظر : cumulonimbus .

halide
(hăl′īd), *n.*
هاليد

الكيمياء : كل مركب يتكون من أحد الهالوجينات (كلور ، بروم ، فلور ، يود ، أستاتين) وعنصر آخر يكون عادة فلزا . مثال ذلك كلوريد الصوديوم « ص كل» (NaCl) المعروف باسم ملح الطعام .

يستخدم الهاليد « بروميد الفضة » « ف بر » (AgBr) فى صناعة أفلام التصوير وذلك لحساسيته للضوء .

Halley's comet
(hă′lēz kŏm′ĕt)
مُذنَّب هالى

الفلك : مذنب سُمّى باسم الفلكى إدموند هالى الذى تنبأ بوقت عودته فهو يعود إلى الظهور على فترات زمنية يقدر كل منها بنحو ٧٧ سنة ، وهو بذلك المذنب الكبير الوحيد الذى تتواتر عودته على فترات يقل كل منها عن بضع مئات من السنين .

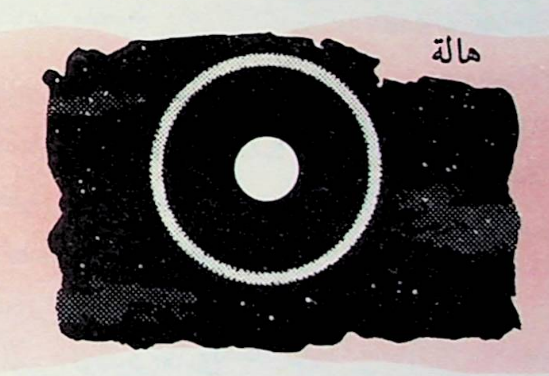
سجل ظهور مذنب هالى أول ما سجل عام ٢٤٠ قبل الميلاد. والتاريخ المتنبأ به لعودته التالية هو سنة ١٩٨٦ .

halo
(hā′lō), *n.*
هالة

علوم الأرض : حلقة ملونة من الضوء تحيط بالشمس أو القمر ؛ وهى أيضاً دائرة من الضوء تظهر حول الشمس أو القمر عند مشاهدتهما من خلال سحابة سمحاقية طبقية [١] . وتحدث الهالة نتيجة لانكسار الضوء فى البلورات الجليدية أو بخار الماء فى طبقات الجو العليا .

يكون للهالة أحياناً ألوان قوس قُزَح .


مذنب هالى


هالة

halogen
(hăl′ō-ġĕn), *n.*
هالوجين

الكيمياء : واحد من أسرة العناصر اللافلزية (كلور أو بروم أو يود أو فلور أو أستاتين) ، وله سبعة إلكترونات فى الغلاف الخارجى لذرته .

كلمة هالوجين مشتقة من كلمتين يونانيتين تعنيان « مكوِّن ملح » .

halogenation
(hăl-ō-ġĕn-ā′-shŏn), *n.*
هلجنة

الكيمياء : تفاعل هالوجين مع مركب عضوى ، مثل تفاعل الكلور كل٢ (Cl_2) ، مع الميثان ك يد٤ (CH_4) .

ينتج عن الهلجنة التامة للميثان بالكلور رابع كلوريد الكربون ، وهو مذيب معروف .

---

(١) انظر : cirrostratus .

halophytes
(hăl′ō-fīts), *n.*
نباتات ملحية

علم النبات : النباتات التى تنمو فى الأرض الملحة أو القلوية .

النباتات الملحية واحدة من أربع مجموعات تصنف إليها النباتات حسب احتياجاتها المائية (وهى النباتات المائية والنباتات الوسيطة والنباتات الجفافية والنباتات الملحية) .

haploid
(hăp′loid), *adj.*
أحادى الصبغيات

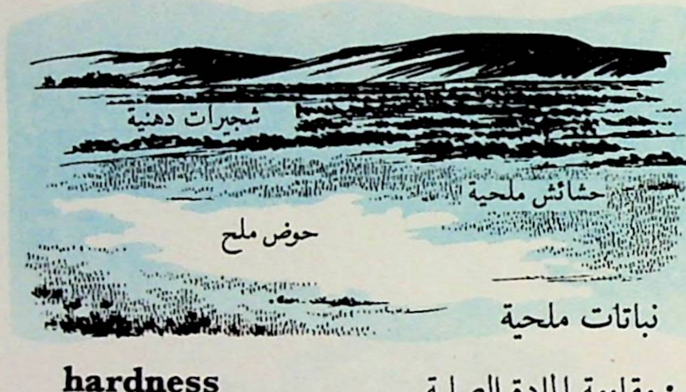
علم الأحياء : صفة للخلية التى تحوى نواتها نصف عدد الصبغيات التى توجد فى نواة خلية الزيجوت [1] أو نواة الخلية البدنية .

توصف خلايا الطور المشيجى فى دورة حياة السراخس والحزازيات بأنها أحادية الصبغيات .

haploid number
(hăp′loid nŭm′bẽr)
عدد أحادى للصبغيات

علم الأحياء : عدد الصبغيات الذى تتميز به الخلايا التناسلية ، ويرمز له بالرمز « ن » .

تحوى الخلايا التناسلية التى تسمى الأمشاج العدد الأحادى للصبغيات ويرمز له بالرمز ن ، أما البيضة المخصبة وخلايا البدن فبها العدد الثنائى للصبغيات ويرمز له بالرمز ٢ ن .



نباتات ملحية

رغوة فى ماء يسر
رغوة فى ماء عسر
ماء عسر

hardness
(härd′nĕs), *n.*
١ ، ٢ ، ٣ . صلادة
٤ . عُسر

١ . علوم الأرض : مقاومة المادة الصلبة للسحج السطحى أو للقطع وهى تقدر باستطاعة المادة أن تخدش مادة صلبة أخرى أو أن تقاوم خدش تلك المادة لها . انظر Mohs' scale . **٢ . الفيزيقا :** نوعية الأشعة السينية التى تحدد مدى اختراقها لمادة معلومة . **٣ . العلوم الهندسية :** مقاومة مادة جامدة لما يشوه شكلها أو ينفذ فيها . **٤ . الكيمياء :** انظر hard water و temporary hardness و permanent hardness .

صلادة المعدن إحدى الخصائص التى يستدل بها عليه .

hard water
(härd wô′tẽr)
ماء عَسِر

الكيمياء : ماء يشتمل على بعض الأملاح الذائبة التى تحدث عادة تأثيرات غير مرغوب فيها ، مثل تكوينها مع الصابون مركبات لا تذوب ، وسد أنابيب الماء الساخن بالرواسب .

تحتوى بعض المنظفات مادة مثل البورق [2] لتيسير الماء العسر .

---

(١) انظر : zygote . (٢) انظر : borax .

harmonic motion (här-mŏn′ĭk (mōshŏn′)) **حركة توافقية**

الفيزيقا : نوع من الحركات الدورية يحدثه جسم مرن . وللحركة التوافقية البسيطة تردد واحد وسعة واحدة ، إذ يكون امتداد الحركة إلى مسافات متساوية البعد عن نقطة الاتزان. وتتناسب عجلة الحركة تناسباً طردياً مع البعد عن موضع الاتزان.

حركة زنبرك او نوّاس (بندول) ساعة ما هى من نماذج الحركة التوافقية .

harmonic progression (här-mŏn′ĭk prō-grĕ′shŏn) **متوالية توافقية**

الرياضيات : حدود متتابعة ، تكوّن مقلوباتها — مأخوذة بالترتيب — متوالية حسابية .

الحدود المتتابعة $\frac{١}{١}$ ، $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{١}{٧}$ ، $\frac{١}{٩}$ ، $\frac{١}{١١}$ ، هى متوالية توافقية .

Haversian canal (ha-vûr′zhan ka-năl′) **قناة هاڤرس**

التشريح : (نسبة إلى المشرح الإنجليزى هاڤرس) واحدة من القنيات الدقيقة المتشابكة التى تصل بين سطح العظم وتجويفه النخاعى ، لتمر فيها الأوعية الدموية الذاهبة إليه .

الأوعية الدموية المارة فى قناة هاڤرس تحمل الغذاء لخلايا العظم الحية .







headland (hĕd′lănd), *n.* **مرتفع**

علوم الأرض : منطقة عالية أو بروز من الأرض فى بحيرة أو بحر ؛ وكذلك منطقة منشأ النهر .

المرتفع يسمى أحياناً الرأس أو الأكمة البحرية أو الطَّنَف (البروز) أو اللسان .

headwaters (hĕd′wô-tẽrz), *n.* **منابع**

علوم الأرض : الجداول الصغيرة التى تكوّن مبدأ النهر أو منبعه .

تقع منابع نهر ميزورى (Missouri) على السفح الشرقى لجبال روكى (Rocky) .

heart (härt), *n.* **قلب**

التشريح وعلم الحيوان : كل عضو أجوف عضلى ينشأ عن انبساطه وانقباضه على التناوب دوران الدم فى الحيوان .

للقلب فى الثدييات والطير أربع خزائن (حجرات) .

heartbeat (härt′bēt), *n.* **دقة القلب**

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : نبضة من نبضات القلب ، تشمل انقباضة وانبساطة كاملتين .

تسجل دقات قلب الحيوان على جهاز يسمى مرسام تغيرات ضغط الدم [١] .

---

(١) انظر : kymograph .

heat
(hēt), *n.*
حرارة

الفيزيقا : نوع من الطاقة يصهر المادة أو يبخرها أو يسخنها ؛ وهى كذلك الطاقة الداخلية لمادة ما مقرونة بطاقة حركة جزيئاتها وذراتها .

تقدر الحرارة إما بالسُّعْر أو بوحدة الحرارة البريطانية [١] .

heat barrier
(hēt băr′ĭ-ẽr)
حاجز الحرارة

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : حد لا تجاوزه سرعة الطائرات بسبب الحرارة الشديدة الناتجة عن احتكاك الهواء بسطح الطائرة .

أدى وجود حاجز الحرارة إلى استنباط أشابات (سبائك) خاصة ومواد خزفية لصنع الطائرات شديدة السرعة وسفن الفضاء .

heat engine
(hēt ĕn′ğĭn)
محرك حرارى

العلوم الهندسية : أحد أنواع المحركات مثل المحركات التى تعمل بالبخار أو بالديزل أو بالغازولين أو بالعنفة (التربينة) البخارية أو بالنفث وفقاً للمبدأ القاضى بأن الحرارة تكسب الجزيئات حركة متزايدة فتطلق طاقة على شكل غازات متمددة .

كان المحرك الأول الذى أدير بالبخار محركاً حراريا ذا كفاية تقل كثيراً عن كفاية محرك الديزل الحديث .

heating element
(hēt′ĭng ĕl′ĕ-mĕnt)
عنصر تسخين

العلوم الهندسية : الجزء الذى يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية فى أجهزة التسخين الكهربائى ؛ وهو أيضاً بوجه عام الأشابة (السبيكة) ذات المقاومة الكهربائية الشديدة التى تستخدم فى صناعة السليكات [٢] .

السلك الملفوف المصنوع من أشابة من النيكل والكروم يستخدم عادة عنصر تسخين فى محمصات الخبز .

heat of formation
(hēt ȯv fôr-mā′shȯn)
حرارة تكوّن

الكيمياء : كمية الحرارة التى تمتص أو تنطلق عند تكون جزىء جرامى [٣] لمركب ما باتحاد العناصر المكوّنة له .

لما كان لمعظم المركبات حرارة تكوّن موجبة ، فإن تكونها يصحبه إطلاق طاقة .

heat of fusion
(hēt ȯv fū′zhȯn)
حرارة انصهار

الفيزيقا : كمية الحرارة اللازمة لصهر وحدة كتلة من جسم جامد ما عند نقطة انصهاره ، محولة إياه إلى سائل له درجة الحرارة نفسها .

يعبر عادة عن حرارة الانصهار لجسم جامد بعدد معلوم من السُّعْرات لكل جرام من الجسم .

---

(١) انظر : British thermal unit .
(٢) انظر : filament ،
(٣) انظر : mole .

heat of vaporization
(hēt ŏv vā-pēr-ĭ-zā′shŏn)
حرارة تبخر

الكيمياء : كمية الحرارة اللازمة لتحول وحدة كتلة من سائل ما وهو عند درجة غليانه إلى بخار له درجة الحرارة نفسها .

تبلغ حرارة تبخر الماء حوالى ٥٤٠ سُعراً لكل جرام عند درجة ١٠٠م.

heat transfer
(hēt trăns′fēr)
انتقال حرارة

الفيزيقا : واحدة من ثلاث طرائق لنقل الطاقة الحرارية من مكان إلى آخر ، وهى : التوصيل (من خلال الجوامد أو السوائل الساكنة) ، والحمل (بواسطة الغازات أو السوائل المتحركة) ، والإشعاع (بواسطة طاقة الإشعاع الحرارى) .

يحدث انتقال الحرارة دائماً من المكان الأكثر دفئاً إلى المكان الأقل منه دفئاً .

heavy hydrogen
(hĕv′ĭ hī′drŏ-ġĕn)
هيدروجين ثقيل

اسم آخر للديوتريوم .

انظر deuterium .

شمسى المركز



(أنموذج للنظام الشمسى)

إلكترون

بروتون

نيوترون

ذرة هيدروجين ثقيل

ذرة هيدروجين

هيدروجين ثقيل

يرتفع الماء الساخن بينما يهبط الماء البارد

انتقال حرارة (حمل)

heavy water
(hĕv′ĭ wô′tēr)
ماء ثقيل

الكيمياء : ماء حلت فيه ذرات الديوتريوم محل ذرات الهيدروجين العادية . ولهذا الماء خصائص الماء العادى الكيميائية ذاتها تقريباً ، غير أنه أثقل منه . ويوجد الماء الثقيل فى الماء العادى بنسبة جزء إلى ٦٠٠٠ جزء تقريباً ، واسمه الكيميائى أوكسيد الديوتريوم .

يستخدم الماء الثقيل معدلا لخفض سرعة النيوترونات فى التفاعلات النووية .

hectometer
(hĕk′tŏ-mē-tēr), *n.*
هكتومتر

الرياضيات : وحدة طول فى النظام المترى تساوى ١٠٠ متر ، أو ٣٢٨,٠٨ قدم .

الهكتومتر يساوى عشرة ديكامترات.

heliocentric
(hē-lĭ-ō-sĕn′trĭk), *adj.*
شمسى المركز

الفلك : ما ينسب إلى مركز الشمس ، أو ما يقاس ابتداء من مركز الشمس ، أو ما كان مركزه الشمس .

فى الأنموذج الشمسى المركز الذى يمثل النظام الشمسى ، تبدو الشمس فى الوسط والكواكب تدور من حولها.

heliotropism (hē-lĭ-ŏt′rō-pĭz′m), *n.*
انتحاء شمسى

علم النبات : انحناء بعض النباتات أو أجزاء النباتات أو تحول اتجاهها استجابة لتنبيه ضوء الشمس لها ؛ وهو كذلك نوع من الانتحاء الضوئى يكون الحافز فيه هو ضوء الشمس .

التحول اليومى لاتجاه قرص نبات عباد الشمس مثل للانتحاء الشمسى .

helium (hē′lĭ-ŭm), *n.*
هليوم

الكيمياء والملاحة الجوية : عنصر غازى بالغ الخفة لا لون له ، ويستخدم فى المناطيد الجاسئة وغير الجاسئة لأنه أخف من الهواء وغير قابل للاحتراق أو الانفجار ، رمزه «هى» (He) ، ورقمه الذرى ٢ ، ووزنه الذرى ٤,٠٠٢٦ .

نواة ذرة الهليوم ، وهى تعرف بجسيم ألفا ، تتكون من پروتونين ونيوترونين ، ويستفاد منها فى التجارب التى تستخدم فيها النظائر المشعة .

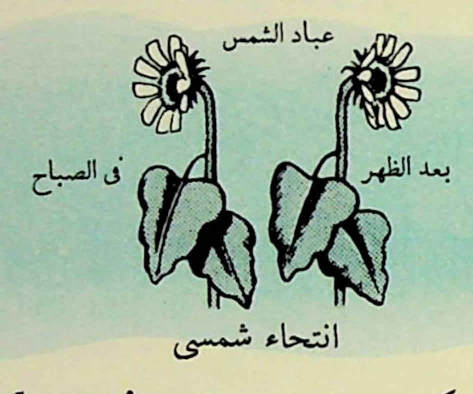
helix (hē′lĭks), *n.*
لولب

١. الرياضيات : منحن يقطع عناصر سطح أسطوانى أو مخروطى بزاوية ثابتة . **٢. الفيزيقا :** ملف أسطوانى من السلك ، مثل الملف اللولبى [1] .

الأشرطة التى تلف حول الأعمدة للزينة ، وحزوز المسمار المحوى (القلاووظ) أمثلة للولب الدائرى .

نصف الكرة الشمالى
خط الاستواء
نصف الكرة الجنوبى
نصف الكرة

لولب



انتحاء شمسى

hematin (hĕm′ạ-tĭn), *n.*
هيماتين

علم وظائف الأعضاء : أحد مكونات الهيموجلوبين وهو مركب حديدى غير پروتينى لا يذوب ؛ وهو الجزء الملون من جزىء الهيموجلوبين .

عند ما ينحل هيموجلوبين كريات الدم الأحمر ، يتحول معظم ما به من الهيماتين إلى خضاب صفراوى .

hematite (hĕm′ạ-tīt), *n.*
هيماتيت

علوم الأرض : ح٢ ا٣ (Fe_2O_3) معدن ، وهو أوكسيد حديد ، وأهم خامات الحديد وأكثرها وفرة .

توجد بالقرب من برمنجهام فى ولاية ألاباما الأمريكية رواسب غنية من الهيماتيت .

hemisphere (hĕm′ĭ-sfēr), *n.*
نصف كرة

١. علوم الأرض : أحد نصفى الكرة الأرضية الناتجين عن شطرها بمستوى وهمى يمر بمركز الأرض . **٢. الرياضيات:** أحد الجزءين المتساويين من الكرة اللذين ينشآن عن قطعها بمستوى يمر بمركزها . **٣. التشريح:** أحد النصفين الجانبيين للمخ أو المخيخ .

إذا اعتبرنا الأرض كرة فإن خط الاستواء هو الحد بين نصفيها الشمالى والجنوبى .

---

(١) solenoid .

hemoglobin (hē′mò-ḡlō-bĭn), *n.* **هيموجلوبين**

التشريح وعلم الحيوان : الخضاب حامل الأوكسيجين فى الخلايا الحمر، مركب من الهيماتين غير البروتينى والجلوبين البروتينى .

عندما يتحد الهيموجلوبين والأوكسيجين فى الرئتين ، يصير لونه أحمر قانياً .

hemorrhage (hĕm′ò-rĭg), *n.* **نَزْف**

الطب : فقدان سريع للدم من أوعيته ، نتيجة تمزق أو قطع فى الشرايين أو الأوردة أو الشعيرات الدموية .

قد يتضمن العلاج بعد النزف نقل الدم إلى المصاب .

hemostatic (hē-mò-stăt′ĭk), *adj.* **قاطع النّزف**

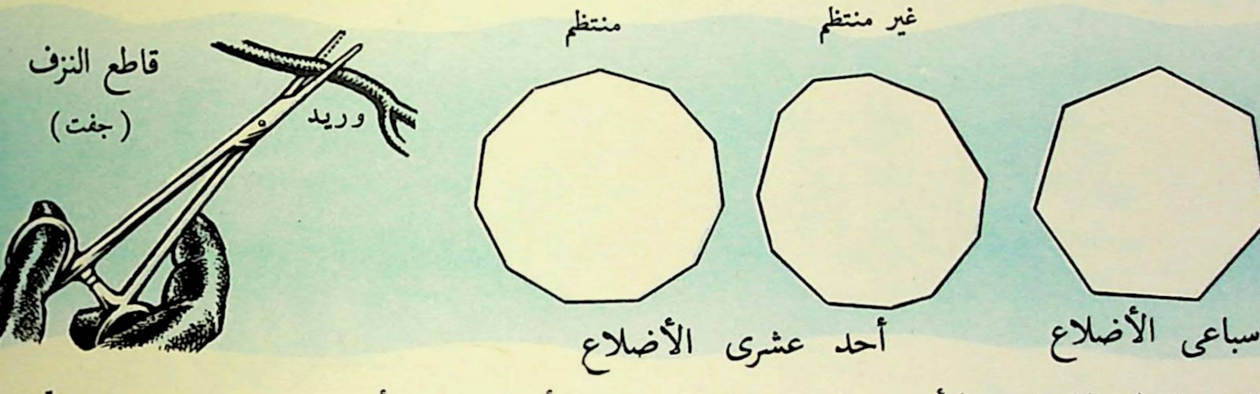
الطب : صفة لكل مادة تقف فيضان الدم ، إما بتضييق أوعيته أو بالشروع فى عملية تجلّطه . وكذلك صفة لكُلاّب أو جفت يمسك وعاء دمويًّا ينزف .

كثيراً ما تستعمل الجفوت (الملاقط) القاطعة للنزف لمنع خروج الدم من أوعيته الكبيرة فى أثناء العمليات الجراحية .

hemotoxin (hē-mò-tŏk′sĭn), *n.* **سم دموى (هيموتوكسين)**

علم وظائف الأعضاء والطب : كل مادة تحطم خلايا الدم .

السم الدموى الذى يحويه سم الحية المعروفة بالكوبرا يذيب خلايا الدم الحمر .



hendecagon (hĕn-dĕk′ạ-ḡŏn), *n.* **أحد عشرى الأضلاع**

الرياضيات : كثير أضلاع له أحد عشر ضلعاً ؛ ويطلق عليه أيضاً فى الإنجليزية undecagon .

اشتق اللفظ الإنجليزى للأحد عشرى الأضلاع من لفظ يونانى يعنى « أحد عشر » .

henry (hĕn′rĭ), *n.* **هنرى**

الفيزيقا : وحدة كهربائية تساوى ١ × ١٠^٩ وحدة من وحدات س . ج . ث (سنتيمتر - جرام - ثانية) للحث .

لكبر وحدة الهنرى نسبياً شاع استخدام المليهنرى ($\frac{١}{١٠٠٠}$ من الهنرى) .

Henry′s law (hĕn′rēz lô) **قانون هنرى**

الكيمياء والفيزيقا : قانون ينص على أن وزن ما يذوب من غاز ما فى حجم معلوم من سائل يتناسب طرديًّا وضغط هذا الغاز على سطح السائل .

لا ينطبق قانون هنرى انطباقاً تاماً على غاز يتفاعل مع السائل الذى يذوب فيه .

heptagon (hĕp′tạ-ḡŏn), *n.* **سباعى الأضلاع**

الرياضيات : كثير أضلاع عدد أضلاعه سبعة .

لا يمكن رسم سباعى أضلاع منتظم داخل دائرة بفرجار ومسطرة .

herb
(ûrb), *n.*
عشب

علم النبات : نبات زهرى ذو ساق لينة خالية من الأنسجة الخشبية .

لكثير من أنواع العشب قيمة وذلك لما لها من خصائص طبية أو عطرية .

herbivorous
(hẽr-bĭv′ȯ-rŭs), *adj.*
عاشب (آكل العشب)

علم الحيوان : صفة للحيوان الذى يتغذى بالنبات فحسب .

كان كثير من الحيوانات الضخمة التى عاشت فيما قبل التاريخ عاشباً .

heredity
(hĭ-rĕd′ĭ-tĭ), *n.*
وراثة

علم الأحياء : الوراثة فى النباتات والحيوانات هى انتقال العوامل التى تجعل النسل شبيهاً بوالده أو والديه بوساطة عملية التكثر .

خصائص الكائن الحى هى نتيجة الوراثة والبيئة معاً .

hermaphroditic
(hẽr-măf-rȯ-dĭt′ĭk), *adj.*
خُنْثَوى

علم الأحياء : صفة للكائن الحى الذى يجمع بين أعضاء التناسل الذكرية والأنثوية معاً أو الجهازين التناسليين معاً . ويقال لفرد من هذه الكائنات خنثى .

الحيوان الخنثوى كالقوقع أو دودة الأرض ينتج البيض والحيوانات المنوية كليهما .

hermetic
(hẽr-mĕt′ĭk), *adj.*
محكم (كتيم الهواء)

صفة لما لا ينفذ منه الهواء ، أو لما كان مختوماً ختماً محكماً لا يدخله الهواء ولا يخرج منه .

لا بد لغرفة التفريغ من أن تختم ختماً محكماً .





herpetology
(hẽr-pĕ-tŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم الزواحف

علم الحيوان : فرع من فروع علم الحيوان يختص بدراسة الزواحف كالسلاحف والثعابين . وقد يشمل هذا العلم أيضاً دراسة البرمائيات كالضفادع .

قد يدرس الباحث فى علم الزواحف بنيان الجسم فى بعض زواحف ما قبل التاريخ كالديناصور .

heterogeneous
(hĕt-ẽr-ȯ-ġē′nē-ŭs), *adj.*
لا متجانس

الكيمياء : صفة لمخلوط من مواد غير متشابهة ذات سطوح أو حدود مميزة تفصل بينها ؛ وهى أيضاً صفة للحالة الكيميائية أو الفيزيقية التى يكون فيها التفاعل العكوس (١) ، داخل إناء أو فى مجموعة ، متوازناً .

إذا حوى إناء محلولا مشبعاً من الملح وفى قاعه مزيد من الملح ، فإن هذه الحالة توصف بأنها لا متجانسة .

heterozygote
(hĕt-ẽr-ȯ-zī′ġōt), *n.*
زيجوت متباين الورِثات

علم الأحياء : حيوان أو نبات جمع بالوراثة عن والديه ورثات (٢) متباينة تتحكم فى خصيصة واحدة أو أكثر .

قد يحوى الزيجوت المتباين الورِثات كلا الورثتين السائدة والمتنحية لصفة ما .

---

(١) انظر : reversible reaction . (٢) انظر : gene .

hexagon (hĕk′sạ-gŏn), *n.* **سداسى الأضلاع**

الرياضيات : كثير أضلاع عدد أضلاعه ستة .

لسداسى الأضلاع المنتظم ستة أضلاع متساوية وست زوايا متساوية .

hexahedron (hĕk-sạ-hē′drón), *n.* **سداسى السطوح**

الرياضيات : هو فى الهندسة الحيزية (الفراغية) شكل مجسم أو كثير سطوح له ستة أوجه .

المكعب سداسى سطوح منتظم .

hexapod (hĕk′sạ-pŏd), *n.* **سداسى الأرجل**

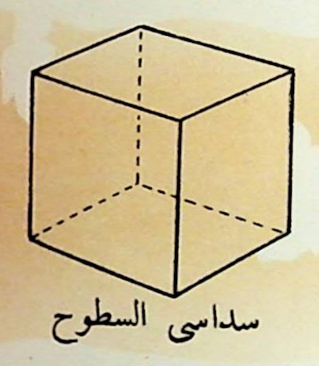
علم الحيوان : واحد من طائفة الحشرات ؛ وهو حشرة حقيقية لها ثلاثة أزواج من الأرجل ، وجسمها ذو ثلاثة أقسام رئيسة هى الرأس والصدر والبطن .

الذبابة المنزلية أو النحلة مثل من أمثلة سداسيات الأرجل . أما العنكبوت أو القرادة فليسا منها .

hibernate (hī′bẽr-nāt), *v.* **يَسْبُت شتاء**

علم الحيوان : يظل فى سكون خلال أشهر الشتاء كما تفعل بعض الثدييات والبرمائيات والزواحف ؛ وكذلك يسكن خلال طور من أطوار النمو كما هى حال بعض الحشرات .

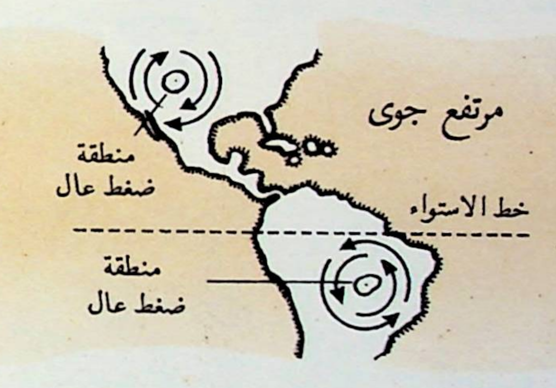
عند ما تسبت الحيوانات شتاء تنخفض درجات حرارتها ويبطؤ تنفسها ودقات قلبها .



سداسى السطوح



سداسى الأرجل



high (hī), *n.* **مرتفع جوى**

علوم الأرض : منطقة ذات ضغط جوى عال ؛ ويعنى كذلك إعصاراً عكسياً [1] .

تتحرك الريح فى اتجاه عقرب الساعة حول المرتفع الجوى فى النصف الشمالى من الكرة الأرضية ، وفى اتجاه مضاد لعقرب الساعة حول المرتفع الجوى فى النصف الجنوبى منها .

high-fidelity (hī fī-dĕl′ĭ-tĭ), *adj.* **دقيق الأداء**

العلوم الهندسية والفيزيقا : خصيصة لكل جهاز يردد الصوت الأصلى أقرب ما يكون إلى مميزاته الأولى نفسها ؛ وقد تطلق هذه الصفة على الترديد نفسه .

الترديد الدقيق الأداء لجهاز يذيع حفلا موسيقياً يجعل المستمع يشعر كأنه يستمع إلى الفرقة الموسيقية مباشرة .

high-frequency (hī frē′kwĕn-sĭ), *adj.* **عالى التردد**

العلوم الهندسية : فى الاتصالات اللاسلكية يعنى كل تردد يقع ما بين ٣ ملايين و ٣٠ مليون دورة فى الثانية .

الموجات العالية التردد موجات قصار ، إذ كلما ارتفع التردد قصر طول الموجة اللاسلكية .

---

(١) انظر : anticyclone .

high-octane gasoline
(hī ŏk′tān găs′ȯ-lēn)
غازولين عالى الأُوكتان

الكيمياء : غازولين يزيد رقمه الأوكتانى على المائة . ومن أمثلة المركبات التى كثيراً ما تستخدم فى إعداد هذا الغازولين هيدروكربون التريبتان ورقمه الأوكتانى ١٢٥ . انظر octane rating scale.

استخدام الغازولين العالى الأوكتان يزيد من قوة المحركات .

high tide
(hī tīd)
مد أقصى

علوم الأرض : أقصى ارتفاع فى الحركة الصاعدة للمد ؛ ويسمى أيضاً مد فيضان .

تختلف أوقات المد الأقصى من يوم إلى يوم .

hilum
(hī′lŭm), *n.*
سُرة

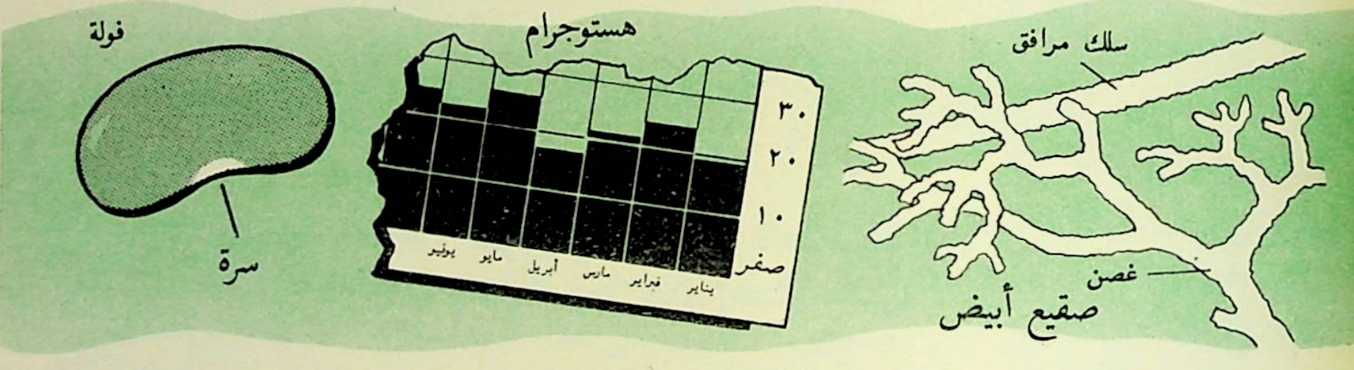
علم النبات : ندبة على البذرة يسببها انفصال البذرة عن ساقها .

ترى السرة بوضوح فى البذور التى تحويها الثمار القرنية مثل الفول والبازلاء .

histamine
(hĭs′tạ-mēn), *n.*
هستامين

علم وظائف الأعضاء والطب :
ك٣ يد٣ ن٢ . ك يد٢ . ك يد٢ . ن يد٢ ($C_3H_3N_2 . CH_2 . CH_2 . NH_2$) ، أحد الأمينات ، ويوجد فى كل أنسجة الحيوان والنبات ، وهو يوسع الشعيرات الدموية ، ويخفض ضغط الدم ، وينبه الإفرازات المعدية ؛ ويطلق كذلك على عقار تخليقى له صفات مماثلة .

يستعمل الأطباء الهستامين أحياناً لاختبار إفرازات المعدة .



histogram
(hĭs′tȯ-ğrăm), *n.*
هستوجرام

الرياضيات : تمثيل لتوزيع التردد برسم بيانى قوامه أعمدة متجاورة تتناسب أطوالها والمقادير الرياضية التى تمثلها ، وتمثل ثخاناتها الأجزاء المتساوية من المتغير المراد دراسته .

يمكن استخدام الهستوجرام فى التحليل الإحصائى لنتائج البحوث .

hoarfrost
(hōr′frŏst), *n.*
صقيع أبيض

علوم الأرض : إبر أو بلّورات صغيرة من الجليد فضية المظهر ، تتكون على سطح الأرض أو على الأجسام القريبة منه إذا ما كانت درجة الحرارة دون الصفر المئوى .

قد يكون الصقيع الأبيض مكوناً جزئياً من ندى متجمد وجزئياً من بلورات جليد تكوّنت مباشرة من بخار الماء .

homeostasis (hō-mē-ō-stā´sĭs), *n.*
تجانس الوسط

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : نزوع دائم إلى ثبات الوسط الداخلى السوى أو اتساقه فى الكائن الحى أو فى موائع أنسجته .

تجانس الوسط نتيجة للاحتفاظ بالتوازن الكيميائى فى أنسجة الجسم .

homogeneous (hō-mō ġē´nē-ŭs), *adj.*
متجانس

١ . الكيمياء : صفة لما له تركيب متسق كيميائياً وفيزيقيا ؛ ويعنى أيضاً ما كان من طور واحد . **٢. الرياضيات :** صفة لما لحدوده الدرجة نفسها مثل متعدد الحدود[1] بالنسبة إلى متغيراتها . **٣. علم الأحياء :** صفة للكائنات الحية ذوات البنيان المتشابه لأنها تنحدر من سلف مشترك .

السكر مادة متجانسة .

homogenize (hō-mŏġ´ĕ-nīz), *v.*
يُجنِّس

يكوِّن مخلوطاً متجانساً بأن يخلط سائلا ويفتت جسيماته الدقيقة أو كرياته فى سائل آخر .

يُجَنِّس اللبن لمنع انفصال القشدة .

homologous series (hō-mŏl´ō-gŭs sĭ´rēz)
متسلسلة متشاكلة

الكيمياء : متسلسلة من مركبات الكربون لها الصيغة العامة نفسها ، ويختلف فيها كل عضو عن العضو السابق له بالمجموعة نفسها ، مثل مجموعة ك يد٢ (CH_2) .

الميثان والإيثان والبروبان أفراد من متسلسلة متشاكلة تسمى مجموعة البرافينات .





homozygote (hō-mō-zī´gōt), *n.*
زيجوت متشابه الورثات

علم الأحياء : حيوان أو نبات جمع بالوراثة عن والديه زوجاً أو أكثر من الورثات المتشابهة أو المتماثلة .

ينشأ عن تزاوج حيوانين متماثلين من سلالة نقية زيجوت متشابه الورثات فى السمات كافة .

horizon (hō-rī´zōn), *n.*
أفق

١. علوم الأرض : الخط أو الدائرة التى تبدو حداً بين الأرض والسماء ؛ وكذلك السطح بين وحدتين من الصخور أو بين طبقتين من التربة . **٢. الفلك :** الدائرة العظمى على الكرة السماوية التى تكون فى المنتصف ما بين السمت والنظير .

يرى الأفق فى البحر دائرة كاملة ولكنه على الأرض يكون عادة متقطعاً بسبب العوائق التى على سطحها .

(١) انظر : polynomial .

hormone
(hôr′mōn), *n.*
هورمون

١. التشريح : مادة كيميائية تتكون فى الغدد الصم فى الحيوان ، وتفرز فى موائع الجسم ، وهى ذات تأثيرات نوعية مخصوصة فى بعض الأعضاء الأخرى. **٢. علم النبات:** عامل كيميائى فى النبات يشبه ما فى الحيوان .

الإنسولين ، وهو أحد الهورمونات ، ينظم أيض المواد الكربوهيدراتية فى الجسم .

horn
(hôrn), *n.*
قرن

١. علم الحيوان : نمو عظمى مذبب فى رءوس بعض الحيوانات ذوات الظلف ، وغالباً ما يكون فى الذكر . **٢. علوم الأرض :** قمة جبل عال ذات جوانب شديدة الانحدار تكونت بفعل دارات [1] الثلج من جانبين على الأقل ؛ وكذلك رأس أو مرتفع .

قد يكون القرن نمواً عظميا صلباً أو بروزاً خاصاً ينمو من خلايا البشرة حول قلب عظمى .

horse latitudes
(hôrs lăt′ĭ-tōōdz)
خطّا عرض الحصان

علوم الأرض : نطاقان من ضغط جوى عال ممتدان على طول المناطق المعتدلة . ويقعان تقريباً عند خط عرض ٣٠° شمالى خط الاستواء وجنوبيه بين الرياح التجارية والرياح الغربية السائدة .

تسود منطقتى خطى عرض الحصان فترات طويلة تخف فيها الرياح أو تسكن .



horsepower
(hôrs′pou-ẽr), *n.*
قدرة (قوة) حصان

الفيزيقا : وحدة قدرة ما أى معدل الشغل ؛ وتساوى ٥٥٠ قدم - رطل فى الثانية (٣٣٠٠٠ قدم-رطل فى الدقيقة) أو ٧٤٦ واطا .

يرجع مصطلح « قدرة حصان » فى الأصل إلى معدل ما يقوم به حصان من شغل .

horticulture
(hôr′tĭ-kŭl-tūr), *n.*
فلاحة البساتين

علم النبات : فرع من فروع الزراعة يتناول زراعة الزهور والفاكهة والخضراوات .

تنسيق الحدائق وتجميلها قد يعتبر من فن فلاحة البساتين .

host
(hōst), *n.*
مُضيِّف

علم الأحياء : نبات أو حيوان يستمد منه الطفيلى غذاءه .

يعيش بعض الطفيليات على سطح جسم المضيف ، بينما يعيش بعضها الآخر فى باطنه .

hour angle
(our ăng′g′l)
زاوية ساعيّة

الفلك : البعد الزاوى لنجم أو جرم مقيساً على خط الاستواء السماوى نحو الغرب ابتداء من خط الزوال السماوى إلى الدائرة الساعيّة للنجم .

الزاوية الساعيّة لجرم سماوى تساوى الزمن النجمى [2] ناقصاً المطلع المستقيم [3] لهذا الجرم .

(١) انظر : cirque . (٢) انظر : sidereal time . (٣) انظر : right ascension .

hour circles
(our sûr′k′lz)
دوائر ساعيّة

الفلك : دوائر على الكرة السماوية[1] تمر بقطبيها وتستخدم فى تعيين مواقع النجوم. وهى بمثابة خطوط الطول على الكرة الأرضية .

الدوائر الساعية عمودية على خط الاستواء السماوى .

hull
(hŭl), *n.*
١. قشرة
٢. هيكل

١ . علم النبات : الغلاف الخشن الخارجى الذى يحيط ببذرة أو ثمرة .
٢. العلوم الهندسية والملاحة الجوية : جسم الطائرة أو السفينة .

تحوى قشرة حبوب النجيليات مثل القمح والأرز معظم ما فى هذه الأطعمة من فيتامينات .

humidity
(hū-mĭd′ĭ-tĭ), *n.*
ومَد (رطوبة)

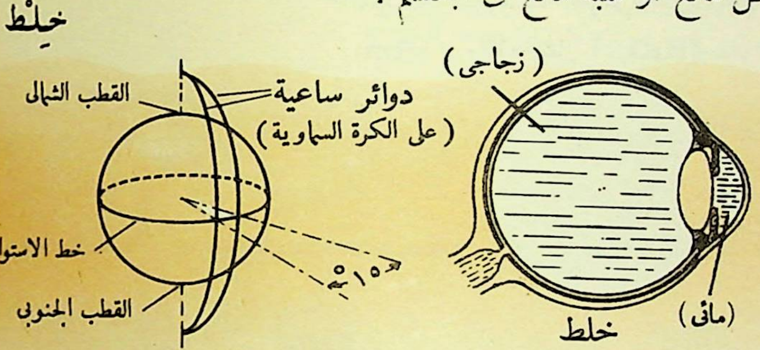
علوم الأرض : كمية بخار الماء أو النداوة الموجودة فى الجو، وتقدر عادة تقديراً نسبياً أو مطلقاً .

يبلغ الومد المطلق للهواء المشبع بالبخار فى درجة حرارة الغرفة نحواً من ٢٠ جراماً فى كل متر مكعب من الهواء .

humor
(hū′mẽr), *n.*
خِلْط

علم وظائف الأعضاء : لفظ يطلق على كل مائع أو شبه مائع فى الجسم .

تنكسر أشعة الضوء عند دخولها خلط العين المائى أو خروجها منه .





humus
(hū′mŭs), *n.*
دُبال

علوم الأرض : مادة عضوية داكنة اللون توجد فى التربة وتتكون من البقايا النباتية والحيوانية التى تحللت أو أخذت فى التحلل .

الدبال فى التربة واحد من أكثر الموارد الطبيعية قيمة .

hundredweight
(hŭn′drĕd-wāt), *n.*
هندردويت

الرياضيات : وحدة وزن تساوى فى الولايات المتحدة مائة رطل أو ٤٥,٣٦ كيلوجراماً ، كما تساوى ١١٢ رطلا أو ٥٠,٨٠ كيلوجراماً فى إنجلترا .

يساوى الهندردويت المترى ٥٠ كيلوجراماً .

hurricane
(hûr′ĭ-kān), *n.*
ريح عاتية

علوم الأرض : عاصفة شديدة أو إعصار مدارى يتراوح قطره بين ٨٠ و١٦٠ كيلومتر؛ وكذلك ريح شدتها ١٢ بمقياس بوفور[2] ، أى تتجاوز سرعتها ١١٥ كيلومتراً فى الساعة .

كثيراً ما تنشأ الريح العاتية فى جزر الهند الغربية فى أغسطس (آب) أو سبتمبر (أيلول) أو أكتوبر (تشرين الأول) .

(١) انظر : celestial sphere . (٢) انظر : Beaufort wind scale .

hybrid (hī′brĭd), *n.* **خِلاسى**

علم الأحياء : نسل نشأ عن تزاوج والدين مختلفى السمات الوراثية . ويكون للخلاسى فى كثير من الأحيان خصائص تختلف عن خصائص والديه كليهما .

الخلاسى الذى يفوق والديه حجماً وشدة يوصف بأن له شدة الخلاسى .

hydrate (hīd′rāt), *n.* **هيدرات**

الكيمياء : مركب يشتمل على ماء تبلور فى حالة اتحاد بنسبة وزنية معينة وبصيغة محددة .

الهيدرات الذى أزيل منه الماء يوصف بأنه « لا مائى » .

hydrated ion (hī′drāt-ĭd ī′ŏn) **أيون مُمَاه**

الكيمياء : هو فى الذائبات ، أيون متصل بجزىء ماء لما بينهما من تجاذب شديد .

أيون الهيدرونيوم يد٣ ا + (H_3O^+) هو أيون مماه ينتج عن اتحاد أيون هيدروجين يد+ (H^+) وجزىء ماء يد٢ ا (H_2O) .

hydraulics (hī-drô′lĭks), *n.* **هيدروليكا**

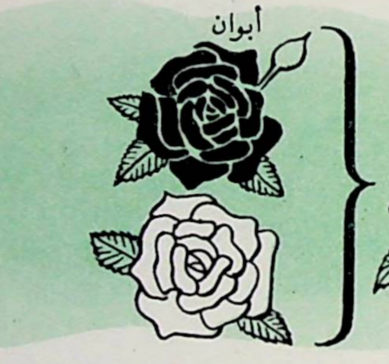
العلوم الهندسية : فرع من ميكانيكا الموائع يختص بسلوك السوائل وخصائصها وتطبيقاتها فى أثناء حركتها .

تستخدم مبادئ الهيدروليكا فى الهندسة المدنية والميكانيكية والكيميائية .

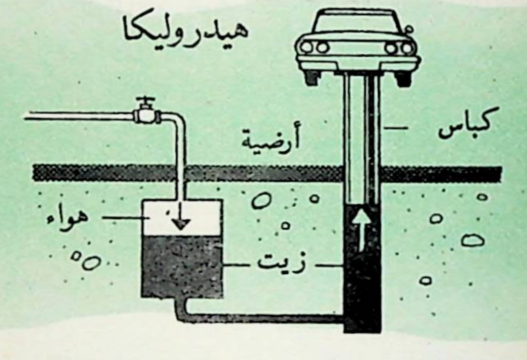
hydride (hī′drīd), *n.* **هيدريد**

الكيمياء : مركب ثنائى يتكون من هيدروجين وعنصر آخر . ومن أمثلة هذا المركب كبريتيد الهيدروجين يد٢ كب (H_2S) والماء يد٢ ا (H_2O) .

قد يكون الهيدريد مركباً تساهمياً أو شبيه ملح أو فلزياً .







hydrocarbons (hī-drō-kär′bŏnz), *n.* **هيدروكرابن (جمع هيدروكربون)**

الكيمياء : مركبات لا تشتمل إلا على عنصرى الهيدروجين والكربون فقط مثل الميثان ، ك يد٤ (CH_4) ، والأسيتيلين ، ك٢ يد٢ (C_2H_2) .

جميع الهيدروكرابن قابلة للاحتراق ، ويستخدم الكثير منها وقوداً .

hydrochloric acid (hī-drō-klōr′ĭk ăs′ĭd) **حمض الهيدروكلوريك**

١. الكيمياء : سائل لا لون له لذاع الرائحة ، يتكون بإذابة كلوريد الهيدروجين يد كل (HCl) فى الماء ، ويعطى أيونات هيدرونيوم يد٣ ا+ (H_3O^+) وأيونات كلوريد كل⁻ (Cl^-). **٢. علم وظائف الأعضاء :** حمض مخفف غاية التخفيف فى عصارة المعدة .

يستخدم حمض الهيدروكلوريك صناعياً لتنظيف الفلزات ولتحضير الكلوريدات .

hydroelectric power (hī-drō-ĭ-lĕk′trĭk pou′ẽr)
قدرة كهرمائية

الفيزيقا : الكهرباء المولدة بعنفة (تربينة) تديرها المياه المتدفقة أو الساقطة .

كمية القدرة الكهرمائية الناتجة من عنفة الماء تتناسب مع ضغط الماء المندفع إلى العنفة وحجمه .

hydroforming (hī′drȯ-fôrm-ĭnḡ), *n.*
تشكيل هيدروجينى

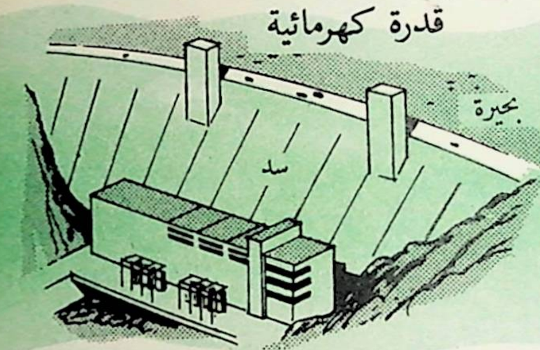
الكيمياء : تحويل المركبات الهيدروكربونية المستقيمة السلسلة والمستخرجة من البترول إلى مركبات حلقية ، بتسخينها مع الهيدروجين فى وجود حافز .

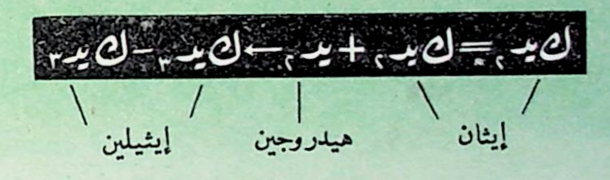
الغازولين الناتج عن التشكيل الهيدروجينى له خصائص فعالة تحد من خبط المكنة .

hydrogen (hī′drȯ-ġĕn), *n.*
هيدروجين

الكيمياء : عنصر كيميائى لا لون له ولا رائحة ، يكون غازاً فى درجات الحرارة والضغط العاديين ، وهو شديد الفعالية إذ يتحد مع جميع العناصر ما عدا الغازات الخاملة . ويوجد فى الماء وفى جميع المواد العضوية وجميع الأحماض. وله ثلاثة نظائر(١) وهى البروتيوم يد١ (H^1) ، والديوتريوم يد٢ (H^2) والتريتيوم يد٣ (H^3) . رمزه يد (H)، ورقمه الذرى ١ ، ووزنه الذرى ١,٠٠٧٩٧ .

الهيدروجين أخف العناصر جميعاً .





hydrogenation (hī-drȯ-ġĕn-ā′shȯn), *n.*
هدرجة

الكيمياء : تحويل الزيوت السائلة التى تكون هيدروكربون غير مشبعة إلى هيدروكربون مشبعة ، بجعلها تتحد بالهيدروجين فى وجود النيكل حافزاً .

كثيراً ما يصنع السمن النباتى والزبد الصناعى بهدرجة زيت بذرة القطن.

hydrogen-ion concentration (hī′drȯ-ġĕn ī′ŏn kŏn-sĕn-trā′shȯn)
تركيز أيون الهيدروجين

الكيمياء : تركيز أيونات الهيدروجين فى محلول ؛ وهو كذلك مقياس لدرجة حموضة محلول ، ويعبر عنه عادة بالأس الهيدروجينى « س يد » (pH) ، وهو يساوى لو $\frac{١}{[يد^+]}$ ($pH = \log \frac{1}{[H^+]}$).

المحلول العشرى العيار من حمض الهيدروكلوريك يكون فيه تركيز أيون الهيدروجين مرتفعاً .

(١) هى على الترتيب : protium ، deuterium ، tritium .

hydrogen peroxide (hī′drȯ-ġĕn pẽr-ŏk′sīd)
بيروكسيد الهيدروجين

الكيمياء : يد٢ ا٢ (H_2O_2) ، مركب من الهيدروجين والأوكسيجين ، وهوسائل شرابى لا لون له . تستخدم محاليله المخففة فى التطهير وفى تقصير الألوان . أما محلوله المركز فيستخدم عاملا مؤكسداً فى وقود الصواريخ.

المحلول المركز لبيروكسيد الهيدروجين يتحلل فى سرعة انفجارية فى درجات الحرارة المرتفعة .

hydrologic cycle (hī-drȯ-lŏġ′ĭk sī′k′l)
دورة الماء

علوم الأرض : الدورة التى يمر بها الماء إذ يتبخر من الأنهار والبحيرات والمحيطات وسطوح الأرض ، فيتكثف ثم يسقط على الأرض مطراً أو صقيعاً أو جليداً ، فينصرف فوق الأرض أو فيها أو إلى مصادره الأولى حيث يحدث التبخر ثانية ، وهكذا دواليك .

الماء الذى يشربه الحيوان أو يتشربه النبات يعود إلى دورة الماء عند تنفس الحيوان أو إخراجه لإفرازاته أو عند نتح النبات .

دورة الماء

مقياس مائى

hydrolysis (hī-drŏl′ĭ-sĭs), *n.*
تحلل مائى

الكيمياء : تفاعل الماء مع مركب آخر ، مثل ملح ما ، تفاعلا يؤدى إلى تكوّن حمض ضعيف أو قاعدة ضعيفة؛ وهو أيضاً تفاعل الماء مع مركب آخر مثل سكر القصب (السكروز) ليعطى نوعين بسيطين من السكر هما سكر النشا (الجلوكوز) وسكر الفاكهة (الفركتوز).

ينتج الجلوكوز تجارياً بالتحلل المائى للنشا .

hydrometer (hī-drŏm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس مائى (هيدرومتر)

العلوم الهندسية والفيزيقا : أداة تستخدم فى قياس الثقل النوعى للسوائل . وهى جهاز يطفو رأسياً فى السائل عند عمق معين تبعاً لكثافة السائل .

انتشر استعمال المقياس المائى لتعرّف حالة المحلول المضاد للتجمد فى مِشْعاعات (١) السيارات .

hydronium ion (hī-drō′nĭ-ŭm ī′ŏn)
أيون الهيدرونيوم

الكيمياء : يد٣ا + (H_3O^+) أيون ينتج من اتحاد أيون الهيدروجين مع جزىء ماء، ويوجد فى المحاليل المائية للأحماض؛ وهو كذلك پروتون مماه (٢) .

فى المعادلات الكيميائية ، يستخدم عادة رمز أيون الهيدروجين يد+ (H^+) بدلا من رمز أيون الهيدرونيوم .

(١) المشعاع هو « الرادياتير » .

(٢) انظر : hydrated .

hydrophytes
(hī′drō-fīts), *n.*
نباتات مائية

علم النبات : النباتات التى تنمو فى الماء أو فى التربة الشديدة البلل .

البوط وياسنت الماء نباتات مائية .

hydroponics
(hī-drō-pŏn′ĭks), *n.*
زراعة مائية

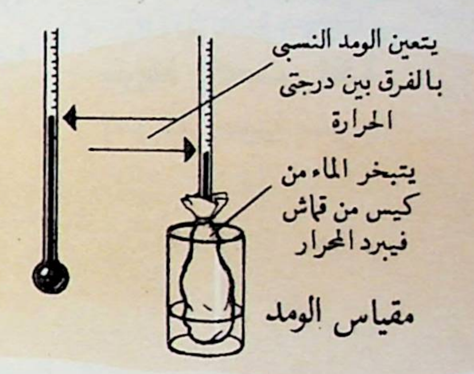
علم النبات : زراعة النباتات فى محاليل مائية أو فى الرمل مع إضافة المعادن اللازمة فى صورة أملاح غير عضوية مذابة فى الماء ؛ وتسمى كذلك الزراعة اللاتربية .

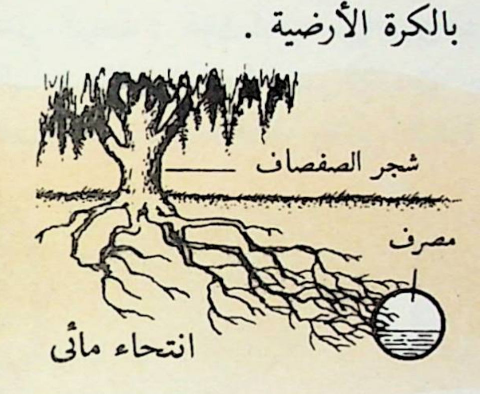
تستخدم الزراعة المائية أساساً فى الدراسات التجريبية على النبات ، وقد استخدمت كذلك فى الزراعة ولكن على نطاق محدود .

hydrosphere
(hī′drō-sfēr), *n.*
غلاف مائى

علوم الأرض : الجزء من الأرض الذى يحوى الماء أو يغطيه الماء ، ومنه الماء الأرضى وماء البحيرات والأنهار والبحار وبخار الماء الجوى ؛ ويطلق أحياناً على غلاف بخار الماء الجوى الذى يحيط بالكرة الأرضية .

الغلاف المائى يشمل أجزاء الغلاف الجوى وأجزاء اليابسة التى تحتوى على الماء .





نباتات مائية

hydrostatics
(hī-drō-stăt′ĭks), *n.*
علم الموائع السكونية

الفيزيقا : فرع من علم الميكانيكا يختص بدراسة الماء والسوائل الأخرى وهى فى حالة سكون ، وأهم ما يتناول ضغط السوائل وتوازنها .

يعتمد على علم الموائع السكونية اعتماداً كبيراً فى تصميم الأنفاق التى تحت الماء .

hydrotropism
(hĭ-drŏt′rō-pĭz′m), *n.*
انتحاء مائى

علم الأحياء : استجابة الكائن الحى للماء .

نمو جذر النبات باتجاه التربة المبتلة مثل للانتحاء المائى .

hydroxide
(hī-drŏk′sīd), *n.*
هيدروكسيد

الكيمياء : مركب غير عضوى يشتمل على شق الهيدروكسيل ا يد⁻ (OH^-)؛ ويعنى أيضاً أنيون الهيدروكسيد ايد⁻ (OH^-) ذاته . ومحلول الهيدروكسيد مر المزاق ، زلق الملمس ، وهو يحول ورق عباد الشمس الأحمر إلى أزرق .

تفاعل الهيدروكسيد مع أوكسيد عنصر لا فلزى ينتج ماء وملحاً .

hygrometer
(hī-grŏm′ĕ-tēr), *n.*
مقياس الومد (هيجرومتر)

الفيزيقا والعلوم الهندسية : جهاز لقياس الومد (الرطوبة) النسبى أو المطلق للهواء أو غيره من الغازات .

أكثر أنواع مقاييس الومد شيوعا لقياس الومد النسبى هو المحرار المبتل الجاف الذى يسمى السيكرومتر (psychrometer) .

hygroscopic (hī-ḡrō-skŏp´ĭk), *adj.* **مستومِد**	**الكيمياء** : سريع الامتصاص للومد (الرطوبة) من الجو .	يستعمل كلوريد الكلسيوم ، وهو ملح مستومد ، للإقلال من الأتربة فى الطرق غير المرصوفة .
hyperbola (hī-pûr´bō-lạ), *n.* **قِطْع زائد**	**الرياضيات** : قطع مخروطى يتكون من فرعين ، لا تمركزيته تزيد على واحد ؛ وهو أيضاً مجموعة النقط التى يكون الفرق بين بعدى كل منها عن نقطتين ثابتتين (تسميان بالبؤرتين) ثابتاً .	يتكون القطع الزائد مثل غيره من الأقطاع المخروطية من تقاطع مستوٍ ومخروط .
hypersonic speed (hī-pẽr-sŏn´ĭk spēd) **سرعة فوق صوتية**	**الملاحة الفلكية** : سرعة تبلغ خمسة أضعاف سرعة الصوت أو أكثر (أى العدد ماخ ٥ أو أكثر) .	تتميز الطائرة التى تسير بسرعة فوق صوتية بجسم طويل نحيل وأجنحة رقيقة .
hypocotyl (hī-pō-kŏt´ĭl), *n.* **سويقة تحت فلقية (سويقة جنينية سفلى)**	**علم النبات** : ذلك الجزء من جنين بذرة النبات الذى يصير عند الإنبات جزء الساق فيما بين الجذر وفلقتى البذرة .	ينمو المجموع الجذرى من الطرف الأسفل للسويقة تحت الفلقية .

hypotenuse (hī-pŏt´ĕ-nūs), *n.* **وتر**	**الرياضيات** : الضلع المواجه للزاوية القائمة فى المثلث القائم .	أطول ضلع فى المثلث القائم هو الوتر .
hypothalamus (hī-pō-thăl´ạ-mŭs), *n.* **ما تحت المهاد**	**التشريح وعلم الحيوان** : ذلك الجزء من المخ تحت المهاد ، الذى يسيطر على الاستجابات التأثيرية ، ودرجة الحرارة ، والتوازن المائى ، وشهوة الطعام ، وأيْض [1] الشحم .	التنبيه الكهربائى لما تحت المهاد فى الحيوان يجعله ينام .
hypothesis (hī-pŏth´ĕ-sĭs), *n.* **فرض**	**١. الرياضيات** : الأساس المفترض الذى تبنى عليه نتيجة ما ؛ وهو أيضاً مجموعة الشروط المشترطة أو المفترضة أو المسلّم بها فى نظرية ما . **٢.** ما تفترض صحته لما يبدو من صلاحيته فى شرح ما لدينا من معطيات أو مشاهدات .	يكون المدلول الضمنى خاطئاً فى حالة واحدة وهى أن يكون الفرض صحيحاً والاستدلال خاطئاً .

(١) انظر : metabolism .

I

ice age
(īs āġ)
عصر جليد

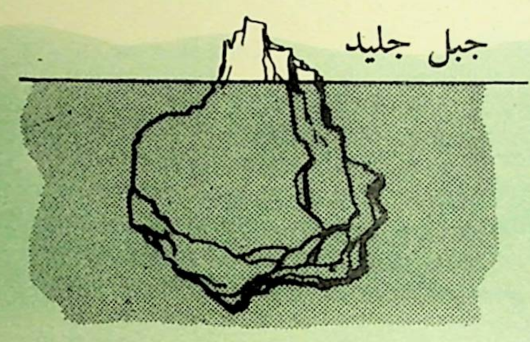
علوم الأرض : أحد عصور ما قبل التاريخ عندما كانت المثالج تغطى أقساماً عظيمة من أراضى القارات : ويقصد بمصطلح «عصر الجليد» خاصة الحين البليستوسينى من الزمن الجيولوجى ، وهو أحدث الأعمار الجليدية .

المثالج الموجودة حالياً فى جرينلند وفى منطقة القطب الجنوبى تشبه تلك التى كانت تغطى مساحات أكبر من الأرض خلال عصر جليد .

iceberg
(īs′bērġ), *n.*
جبل جليد

علوم الأرض : كتلة كبيرة من الجليد تطفو على سطح المحيط ، وكثيراً ما تكون على شكل كتل كبيرة من الجليد انفصلت عن مثلجة وسقطت فى البحر .

فى الماء الملح يطفو نحو ثُمْن جبل الجليد على سطح الماء بينما تنغمر سبعة أثمانه فيه .



صفحة جليد
ولاية ويسكونسين
صفحات جليد
السموطر الجبلية
صفحة جليد
ولاية كانساس
صفحة جليد
الحدود الجنوبية لصفحات
الجليد فى أمريكا الشمالية

ice sheet
(īs shēt)
صفحة جليد

علوم الأرض : مثلجة أو غطاء غليظ نسبياً من الجليد على الأرض اليابسة. وتسمى قلنسوة جليدية عندما تكون فوق مساحة محدودة.

جزيرة جرينلند صحراء باردة لأنها تكاد تكون كلها مغطاة بصفحة جليد .

ichthyology
(ĭk-thĭ-ŏl′ó-ġĭ), *n.*
علم الأسماك

علم الحيوان : العلم الذى يبحث فى مجموعات الأسماك وأشكالها وعاداتها ونموها.

تشمل الدراسات الحقلية فى علم الأسماك تعرف ما يسكن البحيرات والأنهار والبحار من سمك .

icosahedron
(ī-kō-sạ-hē′drȯn), *n.*
عشرونى الوجوه

الرياضيات : متعدد وجوه له عشرون وجهاً .

وجوه عشرينى الوجوه المنتظم مثلثات متساوية الأضلاع متطابقة .

identical twins
(ī-dĕn′tĭ-kạl twĭnz)
توأمان متماثلان

توأمان ينشآن من بيضة مخصبة واحدة ، انقسمت إلى خليتين ، ثم انفصلت كل منهما عن الأخرى فنمت على حدة ، ثم صارتا فردين لهما الصفات الوراثية نفسها .

التوائم المتماثلة موضوع دراسة علماء النفس للاستزادة من معرفة تأثير البيئة فى الشخصية .

igneous rock
(ĭg′nē-ŭs rŏk)
صخر نارى

علوم الأرض : الصخر الذى يتكون عندما تبرد ثم تتجمد مادة الصخر المنصهرة المسماة الصهارة [1] فى باطن الأرض أو على سطحها.

كلما زادت برودة الصخر النارى صغرت بلوراته ودق نسيجه .

ignition
(ĭg-nĭ′shȯn), *n.*
إيراء

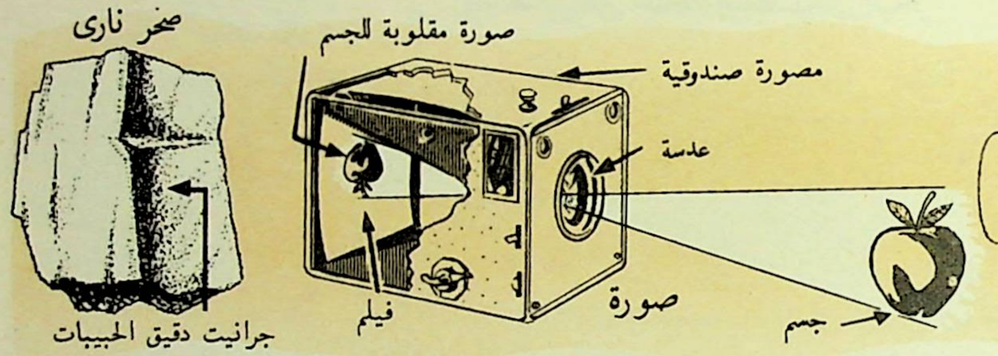
١. الكيمياء : تسخين مادة إلى درجة حرارة مرتفعة مع وجود الهواء ، و ينتج عن ذلك أكاسيد أو مركبات أخرى ثابتة . **٢. العلوم الهندسية :** يطلق مجازاً على المحوال (مفتاح التحويل) الكهربائى الذى يستخدم فى تشغيل محرك يعمل بالبنزين . **٣.** عملية الإشعال أو بدء الاحتراق فى فرن أو محرك أو صاروخ .

من خطوات تحليل الخشب لمعرفة ما يحويه من مواد معدنية إيراء عينة منه لإزالة عنصرى الكربون والهيدروجين .

I.G.Y.
س . ج . د

اختصار لعبارة «السنة الجيوفيزيقية الدولية».

انظر International Geophysical Year.



ileum
(ĭl′ē-ŭm), *n.*
المعى اللفائفى

التشريح وعلم الحيوان : الجزء الثالث الأخير من الأمعاء الدقاق ، وهو أطول هذه الأجزاء ، ويقع ما بين المعى الصائم والأمعاء الغلاظ .

تمتص مواد الطعام فى المعى اللفائفى وكذلك فى الجزءين الآخرين من الأمعاء الدقاق .

I.L.S.
ن . ه . ج

اختصار لعبارة « نظام هبوط بالأجهزة ».

انظر instrument landing system.

image
(ĭm′ĭg), *n.*
صورة

الفيزيقا : شكل تظهره عدسة أو مجموعة عدسات على سطح ما ، أو شكل تراه العين مباشرة خلال عدسة ؛ وهو أيضاً انعكاس يرى فى مرآة أو مرتد عن مرآة .

الصور المطبوعة على شريط فوتوغرافى ليست سوى أثر باق لصورة أسقطتها عدسة على الشريط .

image orthicon
(ĭm′ĭg ôr′thĭ-kŏn)
أنبوبة مصوِّرة إلكترونية

الفيزيقا : أنبوبة فى مصوِّرة (كاميرا) تليفزيونية تُبأر فيها الصورة على لوح شفاف حساس للضوء فتنبعث منه إلكترونات تتناسب وكمية الضوء الواقعة عليه .

حساسية أنبوبة مصوِّرة إلكترونية للضوء تبلغ من ١٠٠ إلى ١٠٠٠ ضعف لحساسية الأنبوبة التى كانت مستعملة من قبل وكانت تعرف بمبيان الصور (الأيكونوسكوب) [2] .

---

(١) انظر : magma .

(٢) iconoscope .

imaginary numbers (ĭ-măġ′ĭ-nêr-ĭ nŭm′berz) **أعداد تخيّلية**

الرياضيات : عدد مركب صورته ا + ب ت ، حيث ا تمثل أى عدد حقيقى و ب أى عدد حقيقى غير الصفر ، و ت الجذر الموجب للعدد − ١ أو $\sqrt{-1}$. فإذا كانت ا = صفراً فإن العدد الناتج يكون عدداً تخيلياً بحتاً .

العددان $\sqrt{-3}$ ، $\sqrt{-6}$ مثلان للأعداد التخيلية .

imaginary roots (ĭ-măġ′ĭ-nêr-ĭ roots) **جذور تخيّلية**

الرياضيات : أعداد مركبة تكون جذوراً لمعادلة أو عدد ما ولا تكون أجزاؤها التخيلية صفراً .

الجذران التخيليان للمعادلة س٢ + ٤٩ = صفرهما − ٧ ت + ٧ ت .

imbibition (ĭm-bĭ-bĭ′shŏn), *n.* **تشرُّب**

علم الأحياء : امتصاص المواد للماء وانتفاخها به ، كما يحدث لمادة السليلوز (فى الخلايا النباتية) والهلام .

يستخدم الشيلاك (shellac) لمنع تشرب المصنوعات الخشبية للماء .

immiscible (ĭ-mĭs′ĭ-b l), *adj.* **لا يتمازج**

الكيمياء : يشير إلى السوائل التى لا يختلط بعضها ببعض .

الكيروسين والماء سائلان لا يتمازجان .

immunity (ĭ-mū′nĭ-tĭ), *n.* **مناعة**

علم وظائف الأعضاء والطب : قدرة الكائن الحى على مقاومة مرض ما أو التغلب عليه ، على حين قابلية باقى أفراد نوعه لذلك المرض عادة ؛ وكذلك قدرة التغلب على توكسينات أو سموم معينة كتلك الناتجة عن لسعة النحلة أو لدغة البعوضة .

تنتج الغدة التيموسية (التوتة) أجساماً مضادة تمد الجسم بمناعة لبضعة أمراض من أمراض الطفولة .

immunology (ĭm-ū-nŏl′ŏ-ġĭ), *n.* **علم المناعة**

الطب : دراسة كيفية مقاومة الحيوان والنبات للكائنات الحية التى تسبب الأمراض ، أو اكتسابها المناعة على هذه الكائنات .

لقد أوشك كثير من الأمراض الوبائية أن يستأصل بفضل تقدم علم المناعة .

impact velocity (ĭm′păkt vĭ-lŏs′ĭ-tĭ) **سرعة التصادم**

الفيزيقا : فى علم القذائف هى الموازنة المعيارية للبنادق . وتقاس بمقتضاها سرعة رصاصة منطلقة من بندقية على بعد معين من البندقية .

سرعة التصادم لرصاصة تزيد طردياً مع زيادة طول أنبوبة البندقية التى تنطلق منها الرصاصة إذا افترضنا تساوى جميع العوامل الأخرى .

impedance (ĭm-pē′dạnts), *n.* **مُعاوَقة**

الفيزيقا : قوة ظاهرية تضاد الفعل الموجد لها . ويشير هذا اللفظ عادة إلى القوة الظاهرية التى تقاوم مرور تيار كهربائى متردد خلال دائرة . وهذه المقاومة نتيجة للتأثير المشترك للمقاومة والمفاعلة الكهربائيين .

لما كانت معاوقة ملفّ أكبر من مقاومته فإن التيار المتردد الذى يمر فى الملف يكون أقل من التيّار المباشر الذى يمر فيه مع تساوى الفولتية فى الحالتين .

impermeable (ĭm-pûr′mē-ạ-b′l), *adj.* **لامُنْفِذ . لا إنفاذى**

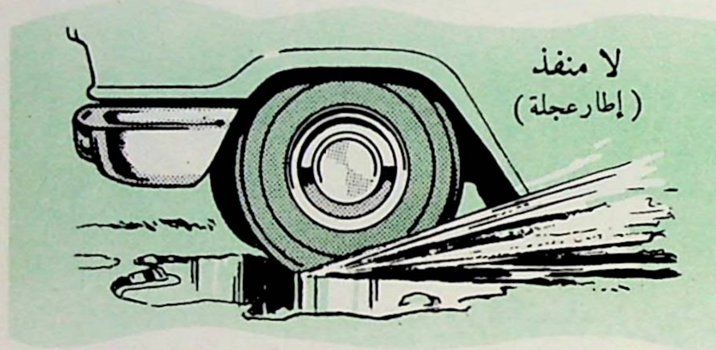
صفة للمادة التى تحول دون أن تنتشر فيها مواد معينة أو أن تنفذ منها .

المطاط لامنفذ للماء والهواء .

implication (ĭm-plĭ-kā′shȯn), *n.* **لازبة**

الرياضيات : نص أو فرض مركّب مبنىّ من شرط وجواب صيغته : « إذا كان . . . فيكون . . . » وما يلى حرف الشرط هو « الفرض » والمستنتج هو « الجواب » .

تكون اللازبة خطأ فى حالة واحدة هى إذا كان الفرض فيها صحيحاً والاستنتاج باطلا .



implosion (ĭm-plō′zhȯn), *n.* **انبجار**

الفيزيقا : تقوض شديد إلى الداخل يحدث لجسم مفرغ نتيجة قوة خارجية ضاغطة ؛ وهو أيضاً انهيار فجائى نحو الداخل .

قد يحدث الانبجار عند ما يحطم ضغط الهواء الخارجى جدران قارورة مفرغة .

impregnation (ĭm-prĕg-nā′shȯn), *n.* **١، ٣. إشراب ٢. إلقاح**

١. الكيمياء : إشباع جامد بسائل . **٢. التشريح وعلم الحيوان :** إخصاب البيضة . **٣. علوم الأرض :** تشتت خام المعدن خلال الصخر بدلا من وجوده فى عرق واحد .

إشراب الخشب بالكريوزوت يبطئ عطنه .

improper fraction (ĭm-prŏp′ẽr frăk′shȯn) **كسر غير حقيقى**

الرياضيات : فى علم الحساب : كسر بسطه يساوى مقامه أو يزيد عليه . وفى علم الجبر : مقدار كسرى درجة بسطه تساوى درجة مقامه أو تزيد عليها .

الكمية $\frac{٤}{٣}$ كسر غير حقيقى .

impulse
(ĭm′pŭls), *n.*
١. دفع
٢. دفعة عصبية

١. الفيزيقا : مقدار يعبر عن التغير فى كمية تحرك جسم ما ، وينتج عن فعل قوة معينة فى زمن معلوم . **٢. علم وظائف الأعضاء :** نشاط كهربائى خلال خيوط عصبية ينشأ من تنبيهها بأحد المنبهات .

دفع الرصاصة بعد إطلاقها محدود بالزمن القصير الذى تجتاز فيه أنبوبة البندقية .

inactive
(ĭn-ăk′tĭv), *adj.*
غير فعّال

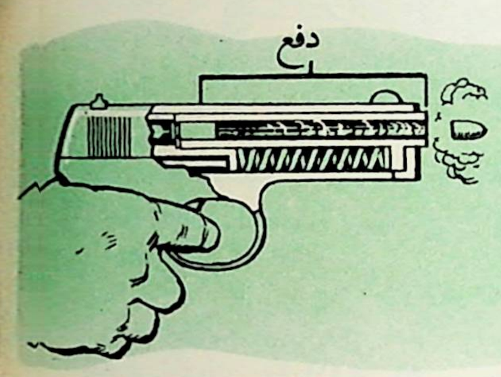
الكيمياء : صفة لمادة لا تتفاعل فى يسر مع معظم المواد الأخرى فى درجات الحرارة المعتادة ، ولكنها قد تتفاعل فى درجات الحرارة المرتفعة أو مع وجود حافز .

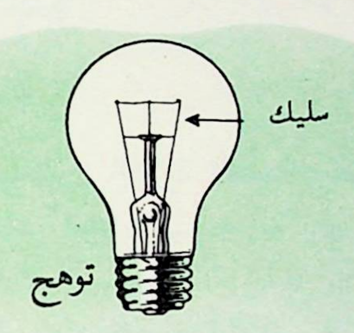
النتروجين غير فعال فى درجات الحرارة العادية ، ولكنه يصبح فعالا فى درجة حرارة اشتعال المغنيسيوم فيتحد به .

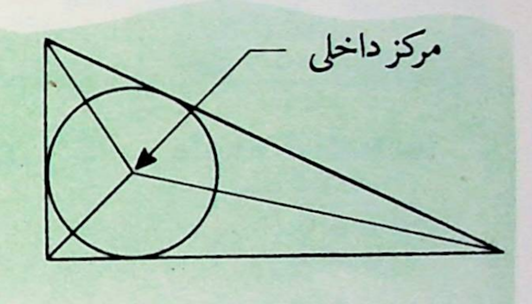
inbreeding
(ĭn′brēd-ĭng̃), *n.*
توالد داخلى

علم الأحياء : تناسل متكرر بين أفراد من أصل واحد ينشأ عنه سلالة من الأفراد يمكن التنبؤ بخصائصها .

يستخدم التوالد الداخلى والتوالد الخلطى فى إنتاج الذرة الهجين (الخلاسية) .







incandescence
(ĭn-kạn-dĕs′ĕnts), *n.*
توهّج

الفيزيقا : الوهج أو الإشعاع الذى ينبعث من جسم بعد تسخينه إلى درجة حرارة عالية . وقد يحدث التوهج لجامد أو سائل أو غاز .

ينتج الضوء المنبعث من المصباح الكهربائى عن توهج السليك الفلزى الذى بداخله .

incenter
(ĭn′sĕn-tẽr), *n.*
مركز داخلى

الرياضيات : مركز دائرة ترسم داخل متعدد أضلاع .

المركز الداخلى لمثلث هو النقطة التى تتلاقى فيها منصّفات زواياه الثلاث .

inch
(ĭnch), *n.*
بوصة

الرياضيات : وحدة قياس طولى تساوى $\frac{١}{١٢}$ من القدم .

تساوى البوصة ٢,٥٤ سم .

incident beam of light
(ĭn′sĭ-dĕnt bēm ŏv līt)
حزمة ضوئية ساقطة

الفيزيقا : حزمة ضوئية تسقط على سطح جسم أو مادة .

مقدار انكسار الضوء المار خلال الزجاج رهن بزاوية سقوط الحزمة الضوئية الساقطة .

incisor (ĭn-sī´zẽr), *n.*
قاطعة

التشريح وعلم الحيوان : كل واحدة من الأسنان الأمامية المفردات الجذور ، فى الوسط من كلا الفكين الأعلى والأسفل .

القواطع تُقطِّع الطعام الذى ندخله إلى الفم إلى أجزاء صغيرة .

inclination (ĭn-klĭ-nā´shŏn), *n.*
مَيل المدار

١. الفلك : الزاوية الناتجة عن تقاطع مستوى مدار ما ومستوى مدار الأرض حول الشمس.
٢. الحيدان عن الخط الرأسى أو الأفقى .

يبلغ ميل مدار المريخ ٧° .

inclined plane (ĭn-klīnd´ plān)
سطح مائل

العلوم الهندسية والفيزيقا : السطح المائل إلى أعلى كى يمكن إزلاق الأجسام عليه تخفيفاً للقوة اللازمة لرفعها . ويعد السطح المائل من الأدوات البسيطة .

يستخدم السطح المائل فى أعمال عدة .



included angle (ĭn-klōō´dĭd ăng´g´l)
زاوية محصورة

الرياضيات : الزاوية المحددة بضلعين فى متعدد أضلاع .

يتطابق المثلثان إذا تساوى فيهما ضلعان والزاوية المحصورة بينهما .

incomplete dominance (ĭn-kŏm-plēt´ dŏm´ĭ-nants)
سيادة ناقصة

علم الأحياء : خصيصة لبعض الأزواج من الوِرْثات لا تسود فى الزوج منها إحدى الورثتين على الأخرى سيادة كاملة ولا تتنحى لها تنحياً كاملا ، فتمتزج سماتها وتنحدر إلى النسل على نحو ما يحدث بين الأزهار الحمر والبيض حين ينشأ عن تزاوجهما زهر وردى اللون لا هو بالأحمر ولا هو بالأبيض .

السيادة الناقصة مثل من أمثلة الشذوذ عن قوانين مندل (١) للوراثة.

incomplete metamorphosis (ĭn-kŏm-plēt´ mĕt-ạ-môr´fŏ-sĭs)
تحوُّل ناقص

علم الحيوان : نوع من النمو فى مجموعات كثيرة من الحشرات تخرج فيه من البيضة حوريات غير كاملة التكوين مهيأة للحياة فى الماء تتحول بعد مدة إلى حشرات كاملة تعيش على الأرض دون أن تمر فى طور سكون (طور العذراء) .

فى التحول الناقص فى ذباب مايو تعيش الحوريات المائية سنوات بينما لاتعيش الحشرات الكاملة إلا حوالى يوم واحد .

(١) انظر : Mendel's laws .

increment
(ĭn′krĕ-mĕnt), *n.*
تزايد – زيادة

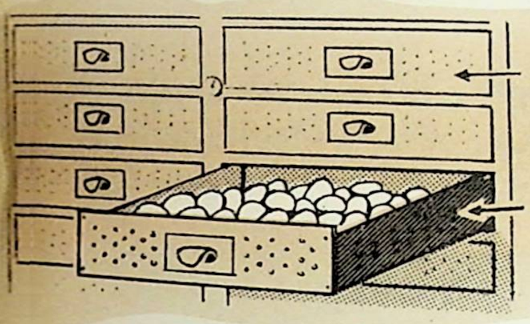
١. الرياضيات : الفرق العددى بين القيمة المعطاة لمتغير وبين قيمة أخرى يتغير إليها زيادة أونقصاً . **٢.** ازدياد .

فى حساب التفاضل والتكامل يرمز لتزايد المتغير س عادة بالرمز ∆ س .

incubation
(ĭn-kū-bā′shŏn), *n.*
حضانة

١. علم الأحياء : حث البيض المخصب على النمو باستخدام الحرارة . **٢. الطب :** المدة ما بين دخول عدوى المرض إلى الجسم وأول ظهور أعراضه فيه .

كثيراً ما تستخدم الحضانة الاصطناعية لإفراخ بيض الدجاج فى المفارخ الحديثة .



حفرية دالة
مثلثة الفصوص
حجر جيرى

independent variable
(ĭn-dĭ-pĕn′dĕnt vêr′ĭ-ạ-b′l)
متغير مستقل

الرياضيات : الرمز المستخدم للدلالة على كل عنصر فى مجال دالة ، ولذا كان هو الرمز الذى يظهر أولا فى المتغيرين المرتبين اللذين يعرفان الدالّة ؛ وهو أيضاً الرمز الذى تختار له من مجال الدالة قيم مختلفة ، والذى يعتمد عليه فى حساب القيم المناظرة للمتغير التابع .

فى الدالة د = (س ص) ، حيث س عدد حقيقى ، و ص = ٨ – س ، تسمى س المتغير المستقل .

index
(ĭn′dĕks), *n.*
أُسّ

الرياضيات : رمز يدل على قوة عدد ما أو جذره .

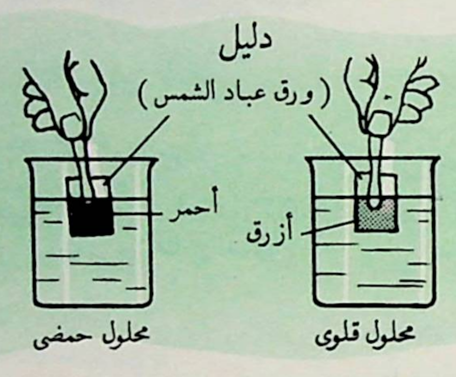
فى المقدار ٤^٢ ، العدد ٢ هو الأس الذى يعنى تربيع العدد ٤ .

index fossil
(ĭn′dĕks fŏs′ĭl)
حفريّة دالة

علوم الأرض : كل حفرية لا توجد إلا فى صخور عمر جيولوجى معين ؛ وتسمى أيضاً حفرية مرشدة .

الحفرية الدالة عظيمة النفع فى تقدير عمر طبقة ما من الصخور .

index of refraction (ĭn′dĕks ŏv rĭ-frăk′shŏn) **معامل انكسار**	**الفيزيقا :** رقم يعبر عن مقدار التغير النسبي فى اتجاه حزمة ضوئية عندما تنتقل من الفراغ إلى مادة شفافة معلومة أو من مادة إلى أخرى .	معامل الانكسار الكبير للماس من أسباب شدة بريقه .
indicator (ĭn′dĭ-kā-tēr), *n.* **دليل**	**الكيمياء :** كل مادة فى تفاعل كيميائى أو فى محلول تنم بعض الشىء عن طبيعة المحلول أو ما يحدث فيه من تفاعلات ، ويكون ذلك عادة بتغير لونها . وكثيراً ما يستخدم الدليل لمعرفة الطبيعة الحمضية أو القلوية لمحلول .	عصير العنب أو الكرنب الأحمر قد يتخذ دليلا إذا ما أضيف إلى محاليل حمضية أو قلوية .
induced current (ĭn-dūst′ kûr′ĕnt) **تيار مستحَثّ**	**الفيزيقا :** تيار كهربائى ينساب فى موصل نتيجة لتحرك مجال مغنيطى أو تغيره بالنسبة للموصل .	يمكن توليد تيار مستحث فى دائرة كهربائية بها ملف وذلك بتحريك قضيب مغنيطى .



ذرة أرجون

١٨ پ
٢٢ ن

خامل

induction (ĭn-dŭk′shŏn), *n.* **١. حث** **٢. استقراء**	**١. الفيزيقا :** توليد شحنة كهربائية أو مجال مغنيطى فى جسم ما بوضعه قريباً من جسم آخر مشحون بالكهرباء أو فى المجال المغنيطى لجسم آخر. **٢.** الانتقال بالاستدلال العقلى من التخصيص إلى التعميم .	إذا وضع قضيب من حديد فى الاتجاه الشمالى الجنوبى على سطح الأرض فإنه قد يكتسب بالحث بعد بضعة أسابيع مغنيطية ملحوظة .
inductive method (ĭn-dŭk′tĭv mĕth′ŏd) **الطريقة الاستقرائية**	الاستدلال العقلى لاستخلاص العموميات من الخصوصيات .	« دوام طلوع الشمس من المشرق » تعميم نصل إليه بالطريقة الاستقرائية .
inert (ĭn-ûrt′), *adj.* **خامل**	**الكيمياء :** صفة لمادة لا تتفاعل أو تتحد عادة مع غيرها من المواد لتكون مركبات .	الهليوم والأرجون والكريبتون غازات خاملة .

inertia
(ĭn-ûr′shạ), *n.*
قصور ذاتى

الفيزيقا : خصيصة فى المادة تبقيها ثابتة على حاليها من سكون أو حركة إذا لم تؤثر فيها قوة خارجية. وهذه الخصيصة لا ترتبط بالجذبية وتقاس بوحدة ما من الوحدات المتعددة المستخدمة لقياس الكتلة .

القصور الذاتى لجسم ما على سطح القمر هو نفسه على سطح الأرض، وذلك على الرغم من أن وزنه على سطح القمر يكون أقل من وزنه على سطح الأرض .

inertial system
(ĭn-ûr′shạl sĭs′tĕm)
نظام قصورى

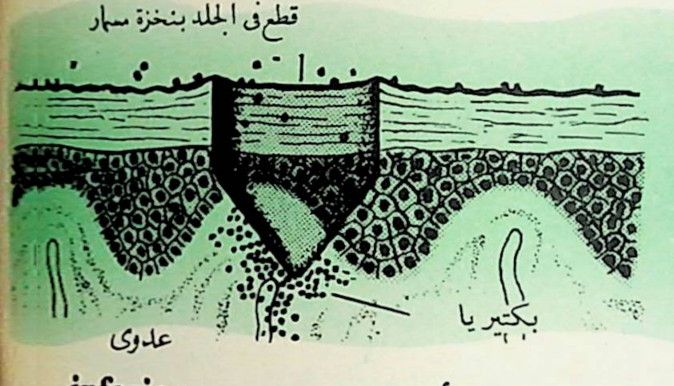
الفيزيقا : إطار يتخذ مرجعاً تتحقق بداخله قوانين نيوتن للحركة ؛ وهو أيضاً مجموعة النقط التى لا يتحرك بعضها عن بعض ويمكن استخدامها لتحديد مواقع الأحداث أو الأشياء .

الكرة الأرضية – التى تبدو لنا كأنها ساكنة – نظام قصورى يمكن الاعتماد عليه فى وصف تحركات العربات (السيارات) .

infection
(ĭn-fĕk′shŏn), *n.*
عدوى

الطب : غزو الكائنات الحية المحدثة للأمراض لحيوان أو نبات ما ، وما يتبع ذلك من رد فعل الأنسجة .

توضع المطهرات على الجروح والخدوش لمنع العدوى .



قلب
وريد أجوف سفلى
الأورطى البطنى
سفلى

inferior
(ĭn-fĭr′ĭ-ẽr), *adj.*
١ ، ٢. سفلى – تحتانى
٣. ردىء

١. التشريح : صفة لموضع بنيان أو عضو إذا ما كان تحت جزء آخر ، أو كان أسفل منه نسبيـًا . ويطلق اللفظ أحياناً على بنيان ما يكون متجهاً إلى أسفل . **٢. الفلك :** صفة لكل موقع يقع بين الشمس والأرض مثل موقع مدارى عطارد والزهرة ؛ وهى أيضاً صفة لاقتران عطارد والزهرة عندما يكونان أقرب ما يكونان من الأرض. **٣.** منخفض الجودة .

الوريد الأجوف السفلى وريد كبير يعيد الدم من الجزء الأسفل من الجسم إلى الجانب الأيمن للقلب .

infinite
(ĭn′fĭ-nĭt), *adj.*
لا نهائى

الرياضيات : ما كانت له قيمة تزيد على جميع القيم المعلومة ، أو ما يستمر فى التغير إلى ما لا نهاية له .

جميع الأعداد الموجبة تكوّن مجموعة لا نهائية .

infinite series (ĭn′fĭ-nĭt sĭ′rēz)
متسلسلة لا نهائية

الرياضيات : مجموعة متتالية من الحدود تتعاقب حدودها حسب قانون أو ترتيب معين ، ولا تنتهى حدودها أبداً مهما تضاءلت قيم تلك الحدود .

قد تقترب أو لا تقترب قيمة المتسلسلة اللانهائية من قيمة معينة .

infinitesimal (ĭn-fĭn-ĭ-tĕs′ĭ-mạl), *n.*
متناهى الصغر

الرياضيات : كمية يقل مقدارها عن أية قيمة معلومة ، وهى تقترب من الصفر ولكنها لا تبلغه أبداً .

يقوم حساب التفاضل والتكامل على مدرك[1] متناهى الصغر .

infinity (ĭn-fĭn′ĭ-tĭ), *n.*
لا نهاية

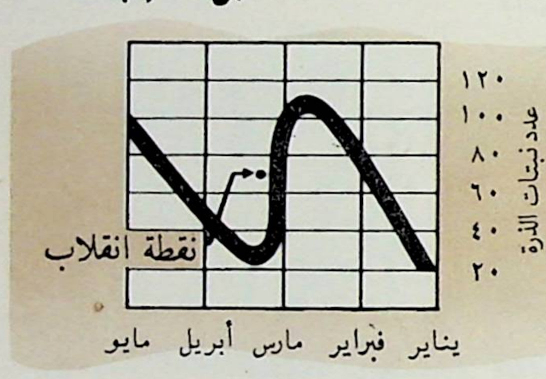
الرياضيات : مدرك[1] تزيد قيمته على أية قيمة محدودة ، أو حيز ذو أبعاد تجاوز كل الحدود .

العدد الأصلى لمجموعة الأعداد الموجبة هو الألف العدَميّة أو هو لا نهاية يمكن حسابها .

inflammable (ĭn-flăm′ạ-b′l), *adj.*
قابل للالتهاب

الكلمة الإنجليزية مرادفة لكلمة flammable .

انظر flammable .



قرنفل الشاعر
نورة

مصباح إشعاع دون الأحمر
إشعاع دون الأحمر

inflection point (ĭn-flĕk′shọn point)
نقطة انقلاب

الرياضيات : نقطة على منحن يتغير عندها اتجاه انحنائه ؛ وتشير أيضاً على وجه أخص إلى نقطة على منحن يمثل دالة متواصلة ، يتغير عندها تقعر المنحنى .

لا يكون لمنحنى الدالة المتواصلة نقطة انقلاب إلا فى كل من النقط التى تتغير عندها إشارة قيم المشتق الثانى .

inflorescence (ĭn-flō-rĕs′ĕnts), *n.*
نوْرة

علم النبات : كلمة تطلق على مجموعة الأزهار ، وتعنى كذلك طريقة انتظام الأزهار على النبات .

لنبات الجزر نورة تشبه المظلة فى شكلها .

infrared radiation (ĭn-frạ-rĕd′ rā-dĭ-ā′shọn)
إشعاع دون الأحمر

الفيزيقا : أشعة غير مرئية للطيف الكهرمغنيطى لها طول موجى يزيد قليلا على طول موجة اللون الأحمر المرئى ، ولكنه يقل عن أطوال الموجات الراديوية ، ويُحس بها إشعاعاً حرارياً .

يمكن أخذ صورة فوتوغرافية ليلا — دون استخدام المصباح الومضى — بفيلم حساس للإشعاع دون الأحمر .

(١) انظر : concept .

infrasonic
(ĭn-fră-sŏn´ĭk),
adj.
دون صوتى

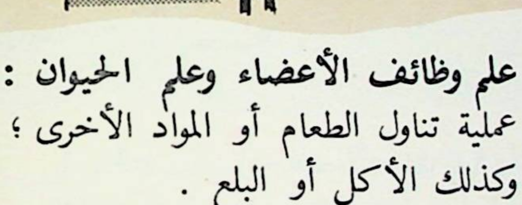
الفيزيقا : صفة لموجات صوتية ذات تردد يقل عن مدى سمع الإنسان .

يمكن تسجيل الموجات دون الصوتية على شريط تسجيل ثم جعلها مسموعة بإدارة الشريط بسرعة تفوق سرعة التسجيل .

infusion
(ĭn-fū´zhȯn), *n.*
١. تسريب
٢، ٣. نقيع – نقع

١. الطب : إدخال سائل كمحلول الملح أو محلول الجلوكوز فى وريد ما . وهو يعتمد على الجذبية وحدها فى فيضان ذلك السائل فى الجسم . **٢. علم الأحياء :** معلق مائى من المواد العضوية المتحللة يحتوى على كائنات حية دقيقة مثل الأوالى (البروتوزوا)[١]. **٣. الكيمياء :** محلول مائى لمواد ذؤوبة يحصل عليه بترك مادة أو نسيج فى الماء وقتاً ما . ويعنى اللفظ الإنجليزى أيضاً عملية النقع نفسها .

كثيراً ما يستعان بتسريب محلول الملح أو بلازما الدم فى جسم المريض بعد عملية جراحية لكى يظل ضغط دمه على حاله من الارتفاع .



ingestion
(ĭn-ġĕs´chȯn), *n.*
ابتلاع

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : عملية تناول الطعام أو المواد الأخرى ؛ وكذلك الأكل أو البلع .

كريات الدم البيض فى الأنسجة المُعْداة قد تتناول البكتيريا بعملية الابتلاع وتتخذها طعاماً لها .

inhalation
(ĭn-hạ-lā´shȯn), *n.*
استنشاق

علم وظائف الأعضاء : عملية التنفس عند إدخال الهواء إلى الرئتين .

عند الاستنشاق يندفع الهواء إلى الرئتين بسبب انخفاض ضغط الهواء فيهما انخفاضاً قليلا عن ضغط الهواء الجوى .

inherited characteristics
(ĭn-hêr´ĭ-tĭd kăr-ạk-tĕr-ĭ´stĭks)
خصائص موروثة

علم الأحياء : تلك السمات الفيزيقية كالصلع ولون العين التى تنتقل من الوالدين إلى الذرية بواسطة الورِثات[٢].

فصائل الدم خصائص موروثة ، أما الندوب فهى خصائص مكتسبة.

---

(١) انظر : protozoan .

(٢) انظر : gene .

inhibition
(ĭn-ĭ-bĭ′shŏn), *n.*
تثبيط

١. علم وظائف الأعضاء : تعويق عملية من عمليات الجسم أو إيقافها . **٢. الكيمياء :** إبطاء تفاعل كيميائى أو توقفه بسبب وجود مادة ما ؛ وهو أيضاً حفز سالب .

يستطيع الإنسان تثبيط معدل سرعة تنفسه بجهد شعورى واع .

inhibitor
(ĭn-hĭb′ĭ-tẽr), *n.*
مثبّط

١. الكيمياء : مادة يؤدى وجودها فى تفاعل كيميائى إلى إبطائه أو توقفه . **٢ . علم وظائف الأعضاء :** كل مادة تهدئ أو تعطل وظيفة نسيج أو عضو . **٣. الطب :** كل مادة كيميائية تعطل نمو الكائنات الحية الدقيقة فى الجسم .

يضاف أحياناً مثبط للصدأ إلى السوائل التى فى أجهزة تبريد السيارات .

inner ear
(ĭn′ẽr ēr)
أذن باطنة

علم وظائف الأعضاء والتشريح : ذلك الجزء من الأذن الذى يشمل التيه العظمى والقوقعة والقنوات النصف الدائرة الثلاث ، ويقوم بوظيفتى السمع والتوازن .

قوقعة الأذن الباطنة ـ وهى حلزونية الشكل ـ تحوى منتهيات عصبية حسية .



inoculation
(ĭn-ŏk-ū-lā′shŏn)
n.
إلقاح

١ . الطب : إدخال الأحياء الدقيقة أو الأمصال أو المواد المعدية فى حيوان أو نبات لكى يكتسب مناعة عليها بما يتكون فيه من أجسام مضادة . **٢. علم الأحياء :** إدخال الأحياء الدقيقة فى النسيج الحى لحيوان أو نبات أو فى مزرعة استنبات .

لقد قلّ شلل الأطفال بفضل الإلقاح .

inorganic
(ĭn-ôr-găn′ĭk),
adj.
غير عضوى

الكيمياء : صفة لأية مادة لم تتكون أصلاً من شىء حى ؛ وكثيراً ما تشير إلى كل مادة لا تشتمل على مركبات الكربون .

ملح الطعام مادة غير عضوية ، ولكن الخشب والسكر مادتان عضويتان .

inorganic acid
(ĭn-ôr-găn′ĭk ăs′ĭd)
حمض غيرعضوى

الكيمياء : كل حمض لا يكون أحد مركبات الكربون ؛ وهو عادة حمض قوى .

حمض الكبريتيك حمض غير عضوى .

inphase
(ĭn′fāz), *adj.*
متطاور

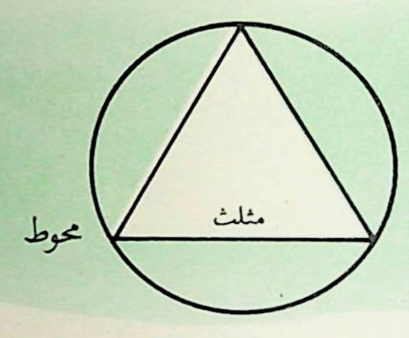
الفيزيقا : صفة لحالة مجموعتين أو أكثر من عمليات أو أحداث متكررة تجرى فيها فى وقت واحد العمليات المتوائمة ، مثل الدفعات الفجائية لتيار كهربائى فى اتجاه معين وفى وقت واحد تماماً ، وذلك فى دائرتين منفصلتين لتيار كهربائى متردد .

لكى ندفع دفعاً مجدياً أرجوحة تحمل طفلا يجب أن تكون الدفعات متطاورة مع حركة الأرجوحة إلى الأمام .

input
(ĭn′pụt), *n.*
دخْل

الفيزيقا : الإشارة أو الطاقة التى ترسل إلى جهاز ما ، وتكون عادة طاقة كهربائية أو ميكانيكية . ويقابله الخرج الذى يعنى إشارة أو طاقة ينتجها جهاز .

دخل محول كهربائى من القدرة يزيد دائماً على خرجه منها بسبب تحول جزء من الطاقة الكهربائية دائماً إلى حرارة .



ذبابة (ست أرجل)
حشرة

inscribed
(ĭn-skrībd′), *adj.*
مَحُوط

الرياضيات : وصف لشكل هندسى مرسوم داخل شكل خارجى دون انطباق بحيث تقع رؤوس الشكل الداخلى على محيط الشكل الخارجى إذا كان الداخلى متعدد الأضلاع أو السطوح ، أو بحيث يكون كل ضلع أو وجه للشكل الخارجى مماساً للشكل الداخلى إذا كان الداخلى خطاً مغلقاً أو سطحاً منحنياً .

المثلث المحوط بدائرة تقع رءوسه الثلاثة على محيطها .

insect
(ĭn′sĕkt), *n.*
حشرة

علم الحيوان : كل حيوان له ثلاثة أزواج من الأرجل وجسم ذو ثلاثة أقسام متميزة وله فى المعتاد زوجان من الأجنحة .

ليس العنكبوت بحشرة إذ أن له أربعة أزواج من الأرجل وجسما ذا قسمين فحسب وليست له أجنحة .

insectivorous (ĭn-sĕk-tĭv′ō-rŭs), *adj.*
آكل الحشرات

علم الأحياء : صفة للحيوانات التى يكون أكثر طعامها من الحشرات ، وللنباتات التى يمكنها الحصول على النتروجين من الحشرات والحيوانات الدقيقة التى تقع فى فخاخها .

الطير المسمى نقار الخشب ونبات ورد الشمس آكلا حشرات .

insolation (ĭn-sō-lā′shŏn), *n.*
طاقة التشميس

علوم الأرض : الطاقة الإشعاعية التى تصل إلى الأرض من الشمس . وهى تعتمد على بعد الشمس من الأرض وطول النهار وحالة الجو وزاوية التعرّض .

لا يكون لطاقة التشميس أثر فى التدفئة إلا إذا امتصت الأرض أو الغلاف الجوى هذه الطاقة .

insoluble (ĭn-sŏl′ū-b′l), *adj.*
لاذؤوب

الكيمياء والفيزيقا : صفة ما لا يذوب .

ملح الطعام ذؤوب فى الماء لكنه عملياً لا ذؤوب فى الكحول .

inspiration (ĭn-spĭ-rā′shŏn), *n.*
شهيق

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : إدخال الهواء إلى الرئتين أو استنشاقه .

تنقبض عضلات الحجاب الحاجز فى أثناء الشهيق .

instability (ĭn-stạ-bĭl′ĭ-tĭ), *n.*
لا استقرارية

١. علوم الأرض : حالة من حالات الجو يكون فيها التوزيع الرأسى للومَد ولدرجة الحرارة غير سوى . **٢. الكيمياء والفيزيقا** : حالة غير دائمة ؛ أو على وجه التحديد ، حالة مؤقتة كما فى محلول فوق مشبع أو سائل فوق مبرد تتكون فيهما بسرعة بلورات إذا ما أضيفت إليهما قطعة صغيرة من جامد . ويطلق اللفظ أحياناً على ما يكون غير مستقر كيميائياً فينزع إلى التفاعل أو التحلل فى يسر . انظر أيضاً unstable و supercooled .

اللااستقرارية فى الجو سبب رئيس للعواصف الرعدية .

instinct
(ĭn′stĭnḡkt), *n.*
غريزة — سليقة

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : نمط خاص من السلوك ، يتوقع صدوره عن نوع ما من الحيوان ، وغالباً ما تقرره الوراثة .

ينسج العنكبوت بيته بسليقة موروثة فيه .

instrument landing system
(ĭn′strŭ-mĕnt lănd′ĭnḡ sĭs′tĕm)
نظام هبوط بالأجهزة

الملاحة الجوية : نظام من إشارات لاسلكية صادرة من الأرض يستقبلها قائد الطائرة بأجهزة خاصة تمكنه من الاقتراب من مدْرَجة المطار وإن تعذرت عليه رؤيتها . ويرمز إليه بحروف ن . هـ . ج . (I.L.S.) .

نظام الهبوط بالأجهزة يختلف عن نظام التحكم من على سطح الأرض فى الاقتراب من المدرجة ، إذ أن الثانى يتضمن اتصالات مستمرة بين قائد الطائرة ومراقب المطار على الأرض .

insulation
(ĭn-sŭ-lā′shȯn), *n.*
عازل

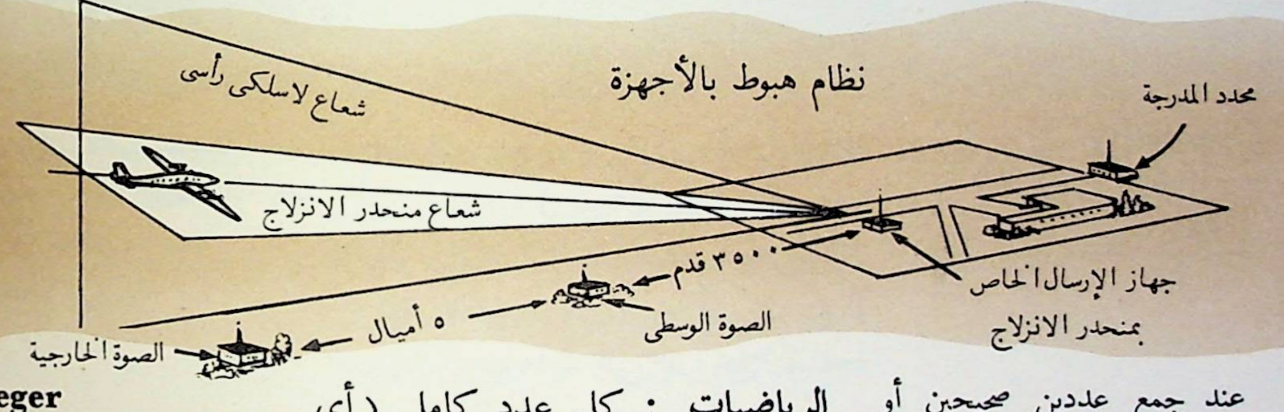
الكيمياء والفيزيقا : مادة تستخدم لمنع أو تعويق مرور الكهرباء أو الحرارة أو الصوت من منطقه أو مادة إلى أخرى .

الهواء والخزف يستخدمان عازلين كهربائيين .

insulin
(ĭn′sŭ-lĭn), *n.*
إنسولين

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : هورمون ينظم أيض[1] الكربوهيدرات فى أجسام بعض الحيوانات الفقارية .

الإنسولين فى الإنسان تنتجه جزر لانجرهانز (Langerhans) الكائنة فى البنكرياس .



integer
(ĭn′tĕ-ġẽr), *n.*
عدد صحيح

الرياضيات : كل عدد كامل (أى لا يشتمل على كسر) سواء أكان موجباً أم سالباً أم صفراً .

عند جمع عددين صحيحين أو طرحهما أو ضربهما تكون النتيجة دائماً عدداً صحيحاً فريداً .

integral calculus
(ĭn′tĕ-ḡrạl kăl′kū-lŭs)
حساب التكامل

الرياضيات : دراسة عمليات التكامل ونظرياته وتطبيقها فى حل المسائل الفيزيقية المختلفة ، مثل تعيين أطوال الأقواس ، ومساحات السطوح المستوية ، وأحجام الجوامد ، والمراكز المتوسطة للمساحات والأحجام ، وضغوط الموائع ، والشغل الذى تبذله قوة متغيرة .

حساب التكامل له تطبيقات عدة فى علوم الهندسة .

(١) انظر : metabolism .

integument
(ĭn-tĕg′ū-mĕnt),
n.
غلاف

التشريح وعلم الأحياء : الغطاء أو الغشاء الذى يحوى جسم النبات أو الحيوان ؛ وهو أيضاً الجلد .

بَشَرة ورق النبات غلاف لها .

intensifier
(ĭn-tĕn′sĭ-fī-ẽr),
n.
مشدِّد

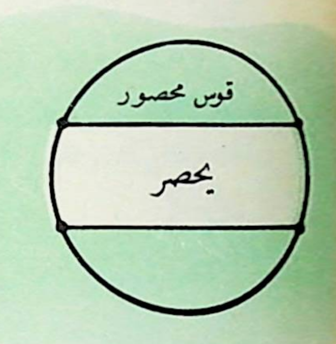
١. الكيمياء والفيزيقا : مادة تزيد فى شدة ظاهرة معينة أو كميتها ؛ وتعنى فى التصوير الفوتوغرافى مستحضراً كيميائياً يزيد فى وضوح الصورة السالبة أو الموجبة .
٢. العلوم الهندسية : آلة تستخدم لزيادة قوة الموائع تتكون أساسا من أسطوانتين مختلفتى القطر مزودتين بكباسين.

كثير من مركبات الزئبق يستخدم مشدداً لزيادة سواد الصورة على فيلم أو لوح فوتوغرافى .

مستوى الشدة
(للصوت بالديسيبلات)

منزل عادى	٣٥
مكتب عمل عادى	٥٠
آلة كاتبة	٧٢
مرور مزدحم	٩٢
مكبس تخريم	١١٠
محفار بالهواء المضغوط	١٣٠

قلب
الكيس التامورى
غلاف



intensity
(ĭn-tĕn′sĭ-tĭ), *n.*
شدة

الفيزيقا : تعبير عن تركيز القوة أو الطاقة أو الجسيمات فى مساحة معلومة أو حجم معلوم أو فترة زمنية معلومة ؛ وهى كذلك كمية الطاقة — من ضوء أو كهرباء أو صوت أو غيرها — التى تمر خلال مساحة معلومة فى زمن معين .

تقل شدة الضوء الذى تستقبله العين من مصدر معين كلما زاد بعد العين من المصدر .

intensity level
(ĭn-tĕn′sĭ-tĭ
lĕv′ĕl)
مستوى الشدة

العلوم الهندسية : الموازنة بين ارتفاع صوت وبين ارتفاع صوت آخر أو بينه وبين مستوى صوتى معيارى متفق عليه .

يختبر مهندس الصوت قبيل الإذاعة مستوى الشدة لمجموعات لاقطات الصوت (الميكروفونات) ومكبراته .

intercept
(ĭn-tẽr-sĕpt′), *v.*
يحصر

الرياضيات : يحد أو يقطع جزءاً من سطح أو حيز أو خط أو مستوى .

الخطان المتوازيان المارّان بدائرة يحصران قوسين متساويين منها .

interdependence (ĭn-tẽr-dĭ-pĕn′-dĕnts), *n.*
تكافل — تعايش

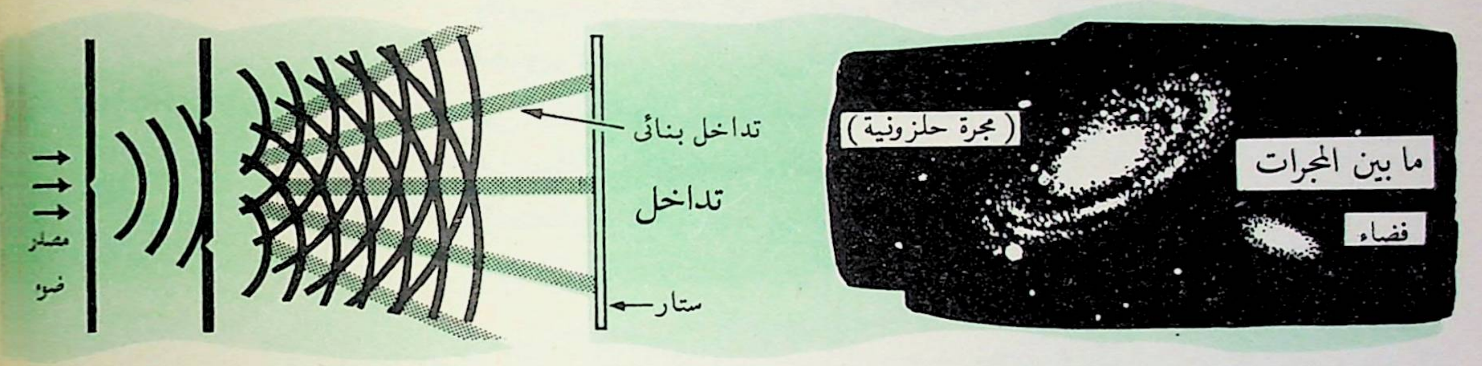
علم الأحياء : اعتماد متبادل بين الكائنات الحية من النبات والحيوان فى الغذاء والنمو والإعانة . مثال ذلك أن الطير يحتاج إلى النبات للوقاية والاغتذاء ولكنه بدوره يسهم فى الحفاظ على حياة النبات بما يأكله من الحشرات الضارة به وبما ينقله من بذور .

التكافل بين النبات والحيوان يبدو واضحاً فى دورة الأوكسيجين وثانى أوكسيد الكربون .

interference (ĭn-tẽr-fīr′ĕnts), *n.*
تداخل

الفيزيقا : الانمحاء أو التقوية التى تحدث عن تراكب رتلين من الموجات [٢] لهما التردد نفسه أو ما يقرب منه . وفى حالة الانمحاء (التداخل المتلف) تقع قمةُ إحدى الموجتين فوق قاع الأخرى .

ينشأ الطيف الناتج من محزز الحيدان [١] عن التداخل .



interferometer (ĭn-tẽr-fĭ-rŏm′-ĕ-tẽr), *n.*
مقياس التداخل

الفيزيقا : جهاز يستخدم لقياس أطوال الموجات الضوئية قياساً دقيقاً . وفيه يقسم شعاع ضوئى إلى قسمين بحيث يقطع أحدهما مسافة أكبر قليلا من المسافة التى يقطعها الآخر ، ثم يجمع الشعاعان بعد ذلك فيحدث بينهما تداخل .

قد يستخدم مقياس التداخل لإثبات أن سرعة الضوء لاتعتمد على الحركة النسبية بين المُصدر والمُستَقْبِل .

intergalactic (ĭn-tẽr-g̤a-lăk′-tĭk), *adj.*
ما بين المجرات

الفلك : عبارة تصف الفضاء الواقع بين مجرات الكون وما بعدها .

يعد الفضاء ما بين المجرات ممتداً من الحدود الخارجية لفضاء ما بين النجوم إلى المناطق الأبعد .

interior angle (ĭn-tĭr′ĭ-ẽr ăng′g′l)
زاوية داخلية

الرياضيات : زاوية تنحصر بين ضلعين متجاورين لمتعدد أضلاع ؛ وهى كذلك إحدى الزوايا الأربع التى تنشأ عن مستقيمين والجزء الذى بينهما من مستقيم يقطعهما .

منصف زاوية داخلية فى مثلث يقسم الضلع المقابل قسمين يتناسبان والضلعين المجاورين للزاوية .

---

(١) انظر : diffraction grating .　(٢) two wave trains .

intermediate host (ĭn-tẽr-mē′dĭ-ạt hōst)
مُضَيِّف وسيط

علم الأحياء والطب : الحيوان الحى أو النبات الحى الذى يقيم فيه الطفيلى فى طوره اليرقى أو غير الكامل النمو قبلما ينتقل إلى المضيف النهائى لاستكمال نموه.

قد لا يتأثر المضّيف الوسيط باليرقات الطفيلية التى يحملها .

international date line (ĭn-tẽr-năsh′ŏn-ạl dāt līn)
خط الزمن الدولى

علوم الأرض : خط طولى على الكرة الأرضية يجارى تقريباً خط الزوال عند ١٨٠° حيث يختلف الزمن المعيارى بمقدار ٢٤ ساعة تقدماً أو تأخراً أى بمقدار يوم واحد من أيام التقويم .

عند عبور خط الزمن الدولى من الشرق إلى الغرب يتغير التأريخ يوماً بإضافة يوم واحد من أيام التقويم .

International Geophysical Year (ĭn-tẽr-năsh′ŏn-ạl ġē-ō-fĭz′ĭ-kạl yēr)
السنة الجيوفيزيقية الدولية

علوم الأرض : مدة زمنية مقدارها حوالى ١٨ شهراً خلال سنتى ١٩٥٧ و ١٩٥٨ تضافر فيها علماء ٦٧ أمة بإمكانياتهم وفنونهم من المعرفة عن الأرض والغلاف الجوى والفضاء . وكثير من محطات البحوث التى أنشئت خلال تلك المدة ظلت تستخدم فيما بعد مراكز دولية علمية للرصد . واختصارها بالعربية س. ج. د. ويقابلها بالإنجليزية .I.G.Y .

كان إطلاق القمر الاصطناعى الأول فى ٤ أكتوبر (تشرين الأول) ١٩٥٧ جزءاً من البرنامج المخطط للسنة الجيوفيزيقية الدولية .



internode (ĭn′tẽr-nōd), *n.*
١. قصبة .سُلامَى(ج. سُلامَيات)
٢ ، ٣ . ما بين عقدتين

١. التشريح وعلم الحيوان : الجزء الذى يقع بين عقدتين فى بنيان ما. انظر node . **٢. علم النبات** : الجزء من ساق النبات الذى يقع بين عقدتين متتاليتين . انظر node . **٣. الفيزيقا** : المسافة بين عقدتين متتاليتين فى مجموعة غير متغيرة من الموجات.

يسمى الجزء من الخيط العصبى الذى يقع بين عقدتين عصبيتين قصبة .

interphase (ĭn′tẽr-fāz), *n.*
طور الفتور

علم الأحياء : مرحلة من مراحل انقسام الخلية تقع فيما بين مراحل الانقسام الفتيلى[١] وتكون الصبغيات[٢] فيها غير متميزة . ويعرف هذا الطور أيضاً بطور السكون .

هناك ما يدل على أن الورثات[٣] تتضاعف فى أثناء طور الفتور .

(١) انظر : mitosis . (٢) انظر : chromosome . (٣) انظر : gene .

interplanetary
(ĭn-tẽr-plăn´ĕ-têr-ĭ), *adj.*
ما بين الكواكب

الفلك والملاحة الفلكية : وصف لما بين الكواكب فى النظام الشمسى من فضاء .

تدل البحوث الحديثة على أنه من المرجح أن يكون ثمة نوع من الجو المتخلخل فى الفضاء الكائن ما بين الكواكب .

interpolation
(ĭn-tẽr-pȯ-lā´-shȯn), *n.*
استكمال بينىّ

الرياضيات : عملية إيجاد القيم الوسطى فى مجموعة ، أو حساب تلك القيم دون استخدام القانون المفروض أو المعطى الذى تخضع له المجموعة .

يمكن بالاستكمال البينى الخَطّى إيجاد القيمة التقريبية للجزء العشرى من لوغاريتم عددما تزيد أرقامه رقماً واحداً معنوياً على الأرقام المذكورة فى الجدول .

intersect
(ĭn-tẽr-sĕkt´), *v.*
يقطع – يتقاطع

الرياضيات : فى الهندسة : يلتقى فى نقطة مشتركة أو أكثر أو يمر بها ؛ وكذلك يعنى أن يشارك فى واحد أو أكثر من العناصر أو النقط .

الدائرة والخط المستقيم لا يقطع أحدهما الآخر فى أكثر من نقطتين .

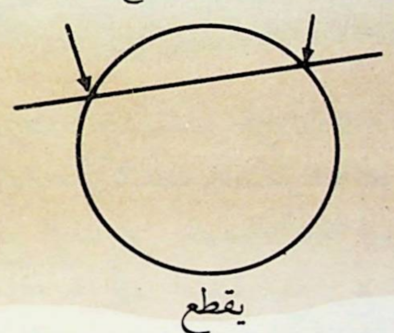
interstellar
(ĭn-tẽr-stĕl´ẽr), *adj.*
ما بين النجوم

الفلك : وصف للفضاء الواقع حول نجوم « سكة التبانة » أو المجرات الأخرى أو الفضاء الواقع وراء فضاء ما بين الكواكب الذى يمتد إلى الفضاء الذى بين المجرات .

لما كان الفضاء ما بين النجوم شاسعاً فإن المسافات بين النجوم تقدّر بالسنين الضوئية .

النظام الشمسى

ما بين الكواكب
(فضاء)



يقطع



interval
(ĭn´tẽr-vạl), *n.*
فاصل

الرياضيات : كل النقط أو الأعداد التى تقع بين نقطتين قُصْوِيَيْن. وقد يشمل الفاصل النقطتين القُصْويين (فاصل مغلق) أو لا يشملهما (فاصل مفتوح) .

الفاصل المغلق الذى يشمل جميع الأعداد الحقيقية من ١ حتى ١٠ يمكن أن يرمز له بالرمز [١ ، ١٠] .

intestines
(ĭn-tĕs´tĭnz), *n.*
أمعاء

التشريح : الجزء الأكبر من القناة الغذائية ، وتشمل الأمعاء الدقاق بأجزائها الثلاثة وهى الاثنا عشرى والصائم واللفائفى ، والأمعاء الغلاظ .

فى الأمعاء يكتمل هضم الطعام وامتصاصه ، وتختزن فيها المواد غير المهضومة منه إلى حين .

intravenous (ĭn-trạ-vē′nŭs), *adj.*
فى الوريد

التشريح والطب : متعلق بجوف الوريد أو بمادة أدخلت فيه .

التغذية فى الوريد بمواد كالجلوكوز أو الأحماض الأمينية مما يلزم للمريض أحياناً بعد بعض العمليات الجراحية .

intrusive (ĭn-trōōs′ĭv), *adj.*
متدخّل

علوم الأرض : صفة للصخور النارية التى تجمدت تحت قشرة الأرض لا فوق سطحها .

بلورات الصخور المتدخلة كبيرة الحجم عادة لأنها بردت فى بطء .

inverse ratio (ĭn-vûrs′ rā′shō)
نسبة عكسية

الرياضيات : نسبة معكوسة أو نسبة بين معكوسات الكميات أو الأعداد .

النسبة ٥ : ٣ هى النسبة العكسية للنسبة ٣ : ٥ .

وريد
جلوكوز
فى الوريد
(تغذية)

جرانيت
ذو حبيبات متوسطة
متدخل

ق = ش١ × ش٢ / ف٢
حيث ق = القوة بوحدات الداين
ش١ = وحدات شدة أحد القطبين
ش٢ = وحدات شدة القطب الآخر
ف = المسافة بين القطبين بالسنتيمترات
قانون التربيع العكسى
(للقوى المغنيطية)

inverse-square law (ĭn-vûrs′ skwêr lô)
قانون التربيع العكسى

الفيزيقا : مبدأ ينص على أن شدة الطاقة الواردة من النقطة المصْدر تتناقص تبعاً لمربع البعد عن المصدر . فإذا ضوعفت المسافة ، فإن الشدة تبلغ ربع الشدة الأصلية ، وإذا زيدت المسافة إلى ثلاثة أمثال المسافة الأصلية ، فإن الشدة تنقص إلى تسع الشدة الأصلية .

يتحقق قانون التربيع العكسى فى حالات قوى الجذبية والمغنيطية وكذلك فى كثير من الصور الأخرى للطاقة .

inverse variation (ĭn-vûrs′ vêr-ĭ-ā′shȯn)
تغيُّر عكسى

الرياضيات : علاقة بين كميتين تتزايد إحداهما وتتناقص الأخرى أو العكس بالعكس ، بحيث يكون حاصل ضرب الكميتين ثابتاً .

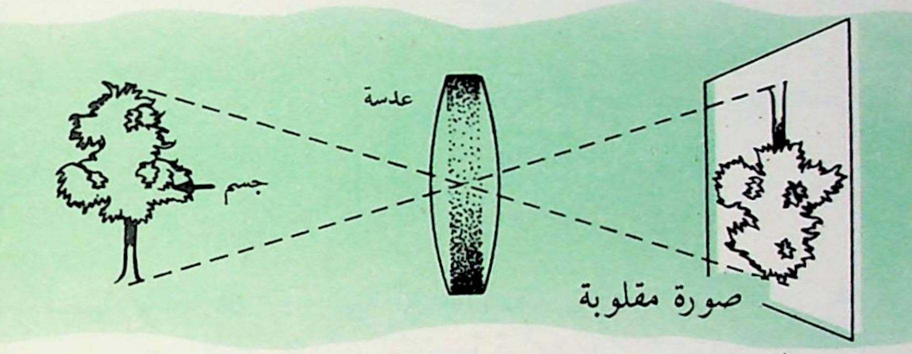
المعادلة ل و = ٢٤ تعبر عن تغير عكسى ، إذ أن حاصل ضرب المتغيرين ل ، و عدد ثابت دائماً .

inversion (ĭn-vûr′zhŏn), *n.*
١. انقلاب
٢. قلب
٣. عكس

١. علوم الأرض : حالة فى الجو لا تنخفض فيها درجة الحرارة بالارتفاع كالمعتاد ولكنها ترتفع ؛ وكذلك انطواء طبقات الصخور على نفسها مما ينتج عنه انعكاس فى تعاقب الطبقات. **٢. الكيمياء والفيزيقا :** عملية تغيير المادة التى تدير الضوء المستوى الاستقطاب فى اتجاه عقرب الساعة إلى مادة أخرى تدير ذلك الضوء فى الاتجاه المضاد. **٣. الرياضيات:** فى النسب : تبادل بين الحدين الأول والثانى والحدين الثالث والرابع ؛ وكذلك عملية إيجاد المقلوب.

الانقلاب قرب سطح الأرض سبب مألوف لحدوث الضباب الأرضى.





invertebrate (ĭn-vûr′tĕ-brāt), *n.*
لا فقارى

علم الحيوان : كل حيوان ليس فى داخل جسمه عمود فقارى كالأوالى[1] والصدفيات والحشرات.

الحيوان اللافقارى ينتمى إلى العوَيْلم الذى يشمل نحو ٩٥٪ من عالم الحيوان.

inverted image (ĭn-vûr′tĭd ĭm′ĭg)
صورة مقلوبة

الفيزيقا : صورة ينقلب فيها وضع الشيء فيكون أعلاه أسفله.

تُسقط عدسة عين الإنسان صورة مقلوبة على الشبكية ، ولكن المخ يدركها صحيحة الوِضعة.

invisible light (ĭn-vĭz′ĭ-b′l līt)
ضوء غير مرئى

الفيزيقا : إشعاع كهرمغنيطى له أطوال موجية أقصر من الأطوال الموجية للضوء المرئى أو أطول منها ؛ ويطلق كذلك على الأشعة فوت البنفسجية ودون الحمراء.

يمكن إدراك وجود معظم أنواع الضوء غير المرئى وتسجيلها على فيلم فوتوغرافى خاص.

(١) انظر : protozoan.

involuntary muscles
(ĭn-vŏl′ŭn-têr-ĭ mŭs′′lz)
عضلات لا إرادية

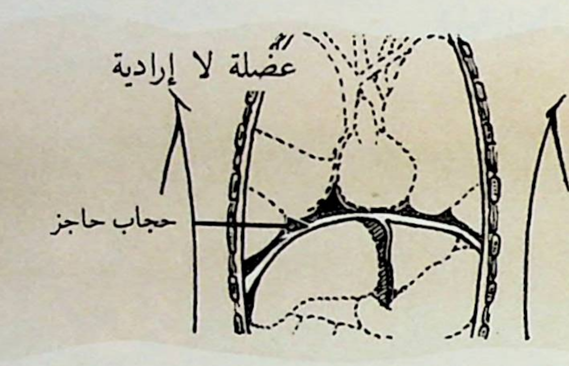
التشريح : عضلات تنبهها للعمل المراكز السفلى للجهاز العصبى ، أو ينبهها فعل هورمون ، فلا تخضع للحس الواعى ، كعضلات القلب . انظر voluntary muscles .

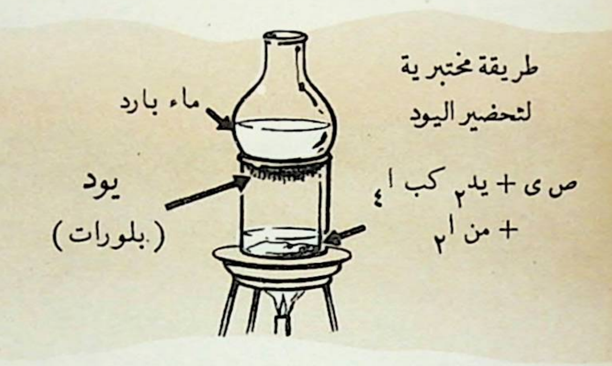
عضلات الحجاب الحاجز تستطيع أن تعمل عمل العضلات الإرادية أو عمل العضلات اللاإرادية .

iodine
(ī′ȯ-dīn), *n.*
يود

الكيمياء : عنصر بلورى رمادى اللون مشرب زرقة وله الخصائص الكيميائية للاّ فلزات . وهو من فصيلة الهالوجينات التى تشمل الكلور والبروم . رمزه ى(I) ، وعدده الذرى ٥٣ ، ووزنه الذرى ١٢٦,٩٠٤٤ .

أكثر ما يعرف اليود محلولا مخففاً فى كحول الإثيل ويسمى صبغة اليود .





ion
(ī′ŏn), *n.*
أيون

الكيمياء والفيزيقا : ذرة أو مجموعة ذرات اكتسبت أو فقدت إلكتروناً أو أكثر ، ولذا فهى تحمل شحنة كهربائية سالبة أو موجبة .

فى بلّورة ملح الطعام أيون موجب (صوديوم) لكل أيون سالب (كلوريد) .

ion exchange
(ī′ŏn ĕks-chānġ′)
تبادل أيونى

الكيمياء والعلوم الهندسية : عملية إزالة بعض الأيونات من محلول وإحلال أيونات مختلفة محلها لها الشحنة نفسها . ويحدث التبادل الأيونى غالباً بتمرير محلول فوق مادة جامدة قابلة لمقايضة الأيونات . ويمكن فى ظروف خاصة أن يعكس اتجاه التبادل ، ولا يصحب العملية تغير ملحوظ فى تركيب الجامد لكنها قد تُكْسِبُ المحلول خصائص مخالفة .

يستخدم التبادل الأيونى لتيسير الماء العَسِر .

ionic bonds
(ī-ŏn′ĭk bŏndz)
وصلات أيونية

الكيمياء : قوى التجاذب بين الأيونات المتضادة الشحنة فى مركب بلّورى .

تتكون بلورة ملح الطعام من أيونات صوديوم وأيونات كلوريد راسخة فى مكانها بوصلات أيونية .

ionic theory
(ī-ŏn′ĭk thē′ȯ-rĭ)
نظرية أيونية

الكيمياء : نظرية عن توليد الأيونات .

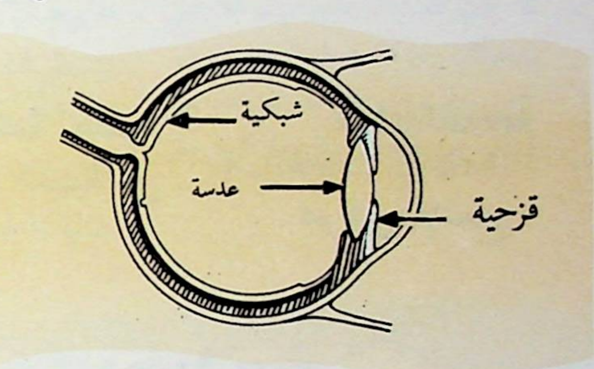
انظر ionization .

ionization
(ī-ȯn-ĭ-zā′shȯn), *n.*
تأيين – تأين

الكيمياء والفيزيقا : عملية يتم بها توليد الأيونات من الجزيئات أو الذرّات . وقد تكون بفصم الجزيئات إلى كِسَر تشتمل على أعداد غير متساوية من الشحنات الكهربائية الموجبة والسالبة ، أو بتسخين الذرات أو تنشيطها بوسائل أخرى حتى تفقد إلكتروناً أو أكثر فتتحول إلى أيونات موجبة .

مرور جسيم ألفا فى الهواء يحدث تأين جزيئات الأوكسيجين والنتروجين على طول مسيره .

الغلاف الجوى الخارجى
الغلاف الجوى المتأين
الجو
الغلاف الجوى الطبق
الغلاف الجوى السفلى



ionosphere
(ī-ŏn′ȯ-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى المتأين

علوم الأرض : منطقة من الغلاف الجوى تبدأ من ارتفاع ٨٠ كيلومتراً تقريباً عن سطح الأرض وتعلو إلى حوالى ١٠٠٠ كيلومتر ، وهى تتكون من جسيمات من الهواء مبعثرة تأينت بالإشعاع الشمسى.

يتكون الغلاف الجوى المتأين من طبقات عدة تعكس الموجات الراديوية نحو الأرض .

iridescence
(ĭr-ĭ-dĕs′ĕnts), *n.*
تلوّن قُزَحى

ظهور ألوان تشبه قوس قزح نتيجة لحيدان الضوء المنعكس من السطوح المتجعدة أو الدقيقة التضليع ، أو نتيجة لتداخل الضوء فى غشاء رقيق مثل فقاعة الصابون .

التلوّن القزحى من خواص بلورات المرو (الكوارتز) وأم اللؤلؤة .

iris
(ī′rĭs), *n.*
قُزَحية

التشريح: بنيان غشائى مُخضَّب (ملوَّن) فى مقدم العين ، يقع أمام عدستها مباشرة ، ويحيط بالبؤبؤ ، والبؤبؤ (pupil) هو الفتحة التى يدخل منها الضوء إلى شبكية العين .

يتغير حجم القزحية بوساطة عضلات لا إرادية ، لضبط كمية الضوء الداخل إلى شبكية العين .

iron
(ī′ẽrn), *n.*
حديد

الكيمياء : عنصر فلزى طروق[١] ، سحوب[٢] ، مغنيطى ، ويندر أن يوجد فى حالة نقاء كيميائى. رمزه ح (Fe) ، وعدده الذرى ٢٦ ، ووزنه الذرى ٥٥,٨٥ .

يستخدم الكربون فى معظم العمليات الصناعية لاستخلاص الحديد من خاماته .

iron lung
(ī′ẽrn lŭng̃)
رئة حديدية

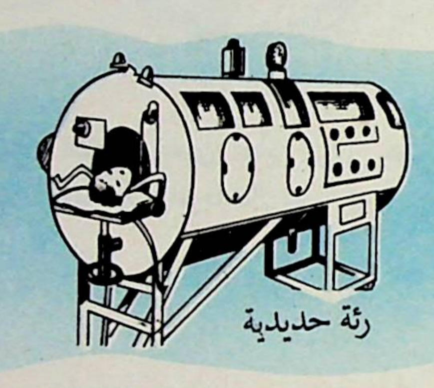
الطب : جهاز معدنى كبير للتنفس ، يحوى الجسم كله ما عدا الرأس ، يقوم على استمرار التنفس اصطناعياً بأن يزيد الضغط الجوى حول الجسم ثم ينقصه .

تستعمل الرئة الحديدية فى الحالات التى تصاب فيها أعصاب عضلات التنفس بالأذى أو التلف .

irradiation
(ĭ-rā-dĭ-ā′shȯn), *n.*
تعريض للإشعاع

عملية تسليط نوع من الأشعة كالضوء فوت البنفسجى أو الأشعة السينية على مادة ما .

الأحياء الدقيقة فى الطعام والملبس يمكن القضاء عليها بتعريضها للإشعاع .



ولاية كونيتيكت
نيويورك
نيوجرسى
لونج أيلاند
جزيرة

irrational numbers
(ĭ-răsh′ȯn-ạl nŭm′bẽrz)
أعداد صمّاء

الرياضيات : العدد الأصم هو الذى لا يمكن التعبير عنه بخارج القسمة بين عددين .

العددان اللذان يرمز لهما بالرمزين $\sqrt{2}$ ، $\sqrt{3}$ عددان أصمّان.

irritability
(ĭr-ĭ-tạ-bĭl′ĭ-tĭ), *n.*
اهتياج

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : قدرة الخلايا أو الأنسجة أو الكائنات الحية على أن تتفاعل أو تستجيب للمنبهات الداخلية أو الخارجية . وهذه القدرة هى إحدى الخصائص التى تميز كل شىء حىّ .

من أمثلة الاهتياج استجابات الكائنات الحية للضوء والحرارة والصوت واللمس .

island
(ī′lạnd), *n.*
جزيرة

علوم الأرض : مساحة من الأرض أصغر من القارة ويحيط بها الماء من جميع جوانبها .

جزيرة هاواى تتألف من خمسة براكين ترتفع قرابة عشرة كيلومترات من قاع المحيط .

---

(١) انظر : malleable .
(٢) انظر : ductility .

islands of Langerhans
(ī′lạndz ȯv läng′ẽr-häns)
جزر لانجرهانز

علم وظائف الأعضاء والتشريح : جماعات صغيرة من الخلايا الغُدّية فى البنكرياس ، تعمل عمل الغدد الصم فتنتج هورمون الإنسولين. وتسمى أيضاً جُزَيرات لانجرهانز.

الإنسولين — وهو إفراز جزر لانجرهانز — يذهب إلى مجرى الدم مباشرة وليس عن طريق المسلك الهضمى .

isobars
(ī′sȯ-bärz), *n.*
خطوط الضغوط المتساوية

علوم الأرض : خطوط على خرائط الطقس تنتظم الأماكن التى لها الضغط الجوى نفسه .

يمكن التنبؤ باتجاه عاصفة ما وسرعتها بدراسة ترتيب خطوط الضغوط المتساوية على خريطة الطقس .

isogonal
(ī-sŏg′ȯn-ạl), *adj.*
متساوى الزوايا

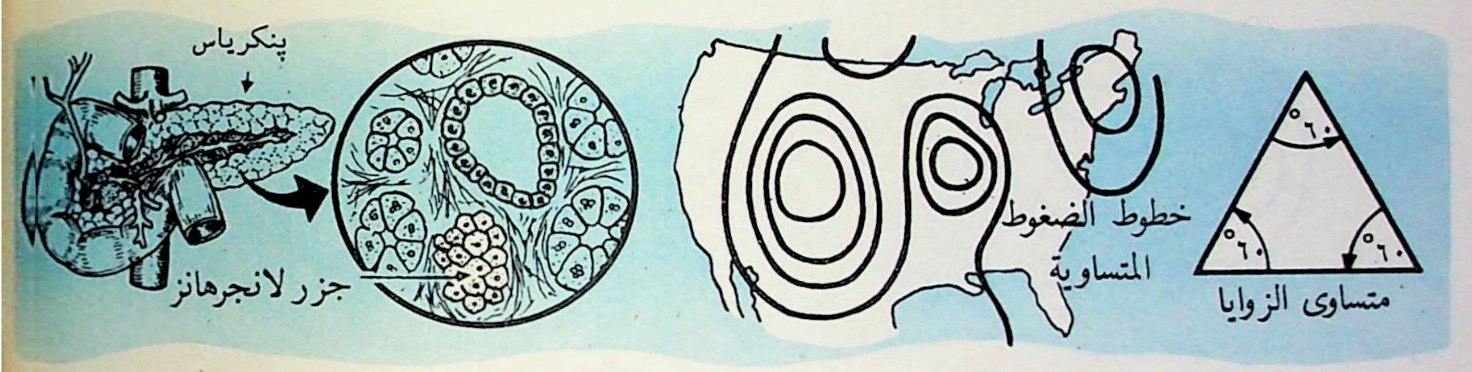
الرياضيات : له زوايا متساوية .

المثلث المتساوى الأضلاع متساوى الزوايا .

isogonic lines
(ī-sȯ-gŏn′ĭk līnz)
خطوط الزوايا المتساوية

علوم الأرض : خطوط ترسم على خريطة وتنتظم النقط ذات الميول المغنيطية المتساوية. وعلى كل هذه الخطوط يكون اتجاه البوصلة المغنيطية إلى الشمال المغنيطى صانعاً مع الشمال الحقيقى زاوية ثابتة شرقاً أو غرباً .

لما كان القطبان المغنيطيان للأرض يتحركان حركة صغيرة مع مرور الزمن وجب رسم خرائط جديدة على فترات دورية لخطوط الزوايا المتساوية.



isomers
(ī′sȯ-mẽrz), *n.*
أيسومرات

١. الكيمياء : مركبان — أو أكثر — تتركب جزيئاتهما من ذرات تتساوى عدداً ونوعاً ولكنها تختلف ترتيباً ، وقد تختلف الأيسومرات فى خصائص منها درجة الغليان والكثافة وسرعة التفاعلات الكيميائية .
٢. الفيزيقا : نواتان أو أكثر لها نشاط إشعاعى تتساوى فى العدد الذرى والكتلة الذرية ولكنها توجد فى مستويات مختلفة من الطاقة لمدة يمكن قياسها . وتتحلل بعدها النواة ذات الطاقة العالية إلى النواة الأخرى ذات الطاقة المنخفضة (انتقال أيسومرى) .

الإثير العادى وكحول البيوتيل أيسومرات صيغتهما ك٤ يد١٠ ا ($C_4H_{10}O$) .

isoperimetric
(ī-sō-pêr-ĭ-mĕt′-rĭk), *adj.*
متساوى المحيطات

الرياضيات : وصف لشكلين هندسيين (أو أكثر) مُغْلَقين يتساوى محيطاهما فى الطول .

الأشكال المتساوية المحيطات لا تكون – بوجه عام – متساوية المساحات .

isosceles trapezoid
(ĭ-sŏs′ĕ-lēz trăp′ĕ-zoid)
شبه منحرف متساوى الساقين

الرياضيات : شكل ذو أربعة أضلاع ، له ضلعان متوازيان وآخران غير متوازيين ولكنهما متساويان .

زاويتا القاعدة لشبه المنحرف المتساوى الساقين متساويتان .

isosceles triangle
(ī-sŏs′ĕ-lēz trī′ăng-g′l)
مثلث متساوى الساقين

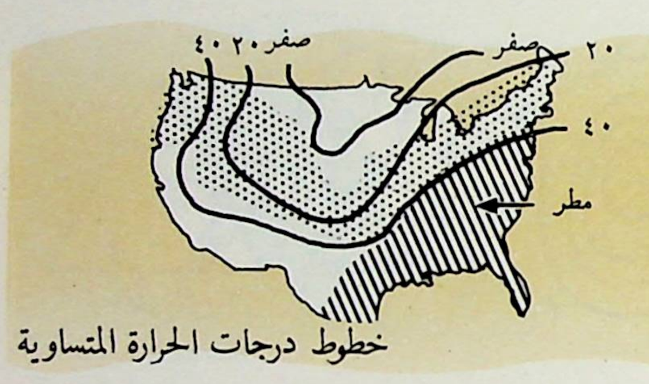
الرياضيات: مثلث فيه ضلعان متساويان.

إذا عرفت إحدى زاويتى قاعدة مثلث متساوى الساقين أمكن تعيين الزاويتين الأخريين .

isostasy
(ī-sŏs′tạ-sĭ), *n.*
توازن القشرة الأرضية

علوم الأرض : حالة التوازن بين الكتل العالية والواطئة من قشرة الأرض. ومتوسط كثافة الكتل العالية قليل نسبيًا ، فتبرز فوق مستوى الأجزاء الأخرى من القشرة التى هى أكثر ثقلا .

من الافتراضات التى وضعت لتفسير بنيان الجبال بنظرية توازن القشرة الأرضية أن الجبال لها جذور عميقة من مادتها نفسها .



خطوط درجات الحرارة المتساوية

isotherm
(ī′sọ-thẽrm), *n.*
خط درجات الحرارة المتساوية

علوم الأرض : خط من خطوط مرسومة على خريطة الطقس ينتظم النقط التى لها درجة الحرارة نفسها فى وقت معين أو خلال مدة معينة .

خط درجات الحرارة المتساوية الذى يمثل متوسط درجات الحرارة لرقعة كبيرة يكون اتجاهه عادة شرقاً وغرباً.

isotope
(ī′sọ-tōp), *n.*
نظير

الكيمياء : ذرة تختلف عن ذرة أخرى أو ذرات أخرى من العنصر نفسه لاختلاف عدد ما فى نواتيهما من نيوترونات (الوزن الذرى مختلف) .

الديوتريوم نظير للهيدروجين .

isthmus
(ĭs′mŭs), *n.*
برزخ

علوم الأرض : شريط ضيق من اليابسة يصل بين مساحتين كبيرتين من الأرض أو بين مساحة كبيرة من الأرض وشبه جزيرة.

أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية موصولتان ببرزخ پناما .

J

Japan current
(ġạ-păn′kûr′ĕnt)
تيار يابانى

علوم الأرض : تيار دافئ مصدره المياه الاستوائية يمر باليابان متجهاً إلى الشمال الشرقى عبر المحيط الهادئ .

للتيار اليابانى أثر فى تدفئة سواحل أمريكا الشمالية الواقعة على المحيط الهادئ .

jejunum
(ġĕ-ġo͞onŭm), *n.*
مِعى صائم

التشريح : ذلك الجزء من الأجزاء الثلاثة للأمعاء الدقاق ، الذى يقع ما بين الاثنى عشرى [1] واللفائفى [2] ويربط بينهما .

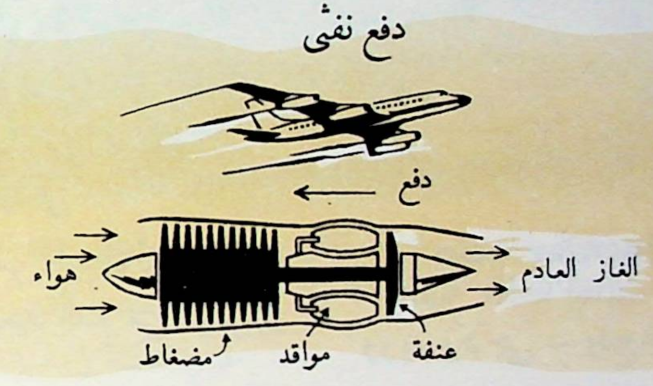
يبلغ طول المعى الصائم نحو ثلاثة أمتار .

jet propulsion
(ġĕt prȯ-pŭl′-shọn)
دفع نفثى

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : الدفع الناتج عن انطلاق الغازات أو السوائل المضغوطة من فتحة العادم ؛ وكذلك دفع الطائرة أو السفينة إلى الأمام بالنفث الصادر من نافثة أو أكثر للغازات المحترقة .

يمكن إيضاح الدفع النفثى بإطلاق الهواء من فتحة المنطاد اللعبة المنفوخ ومشاهدة ما ينتج عن انطلاق الهواء من اندفاعه إلى الأمام .





jet stream
(ġĕt strēm)
التيار النفثى

علوم الأرض : تيار من الريح شديد السرعة يقع على ارتفاع يتراوح بين ٦ و ١٢ كيلومتراً ويتحرك من الغرب إلى الشرق .

قد تزداد سرعة الطائرة (بالنسبة للأرض) المتجهة شرقاً زيادة تتراوح بين ٨٠ و ١٦٠ كيلومتراً فى الساعة إذا ما طارت الطائرة مع التيار النفثى .

joint
(ġoint), *n.*
١ ، ٣. مفصل
٢. عقدة

١. التشريح وعلم الحيوان : مكان ارتباط عظمين أو أكثر ؛ وكذلك صلة ما بين عظام أو ما بين عظم وغضروف . **٢ . علم النبات :** فى الساق أو العشب هى العُجْرة التى تخرج منها الأوراق أو الفروع . **٣. علوم الأرض :** كسر أو صدع يحدث فى مستوى من المستويات الضعيفة فى كتلة صخرية .

مفصل الفخذ ذو الكرة والحُقّ [3] يتيح الحركة الحرة فى اتجاهات كثيرة .

---

(١) انظر : duodenum . (٢) انظر : ileum . (٣) انظر : ball-and-socket joint .

joule
(ġōōl), *n.*
جول

الفيزيقا : وحدة طاقة أو شغل تساوى ١٠,٠٠٠,٠٠٠ إرج [1] . وهى مشتقة من نظام المتر - كيلوجرام - ثانية للوحدات ، وتساوى الطاقة التى تبذلها قوة غير موازنة قدرها نيوتن واحد خلال مسافة قدرها متر واحد .

عندما تستهلك إحدى المعدات الكهربائية طاقة كهربائية قدرها جول واحد فى الثانية يكون معدل استهلاكها واطاً واحداً .

Joule's law
(ġōōlz lô)
قانون جول

الفيزيقا : قانون ينص على أن الحرارة الناتجة فى موصل عن مرور تيار كهربائى تتناسب مع مقاومة الموصل ومربع شدة التيار وزمن مروره .

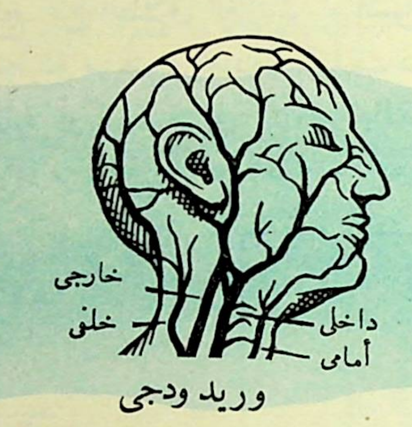
طبقاً لقانون جول فإن مرور الكهرباء لمدة ساعة فى مصباح كهربائى قدرته ١٠٠ واط يسخن كيلوجراماً واحداً من الماء من درجة حرارة ١٤° م تقريباً إلى درجة غليانه .

ح = ت٢ م ن / ٤,١٨ = ٠,٢٣٩١ ت٢ م ن

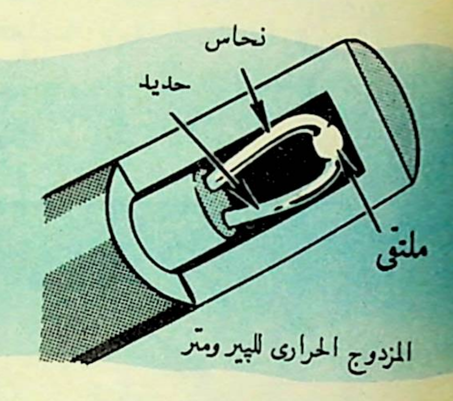
حيث ح = الحرارة بالسعرات

ت = التيار بالأمبيرات
م = المقاومة بالأومات
ن = الزمن بالثوانى

قانون جول



وريد ودجى



المزدوج الحرارى للپير ومتر

jugular vein
(ġŭg'ū-lẽr vān)
وريد وَدَجىّ – ودج

التشريح : كل من أوردة أربعة رئيسة فى الرقبة . وهو يعيد الدم من الرأس إلى القلب .

الودج الظاهر – وهو أحد ودجين اثنين ظاهرين – يتلقى الدم من الوجه والرقبة .

Julian calendar
(ġōōl'yạn kăl'ĕn-dẽr)
التقويم اليولى (التقويم اليوليانى)

الفلك : تقويم فرضه يوليوس قيصر فى روما سنة ٤٦ ق . م . وهو يقضى بتقسيم السنة إلى ٣٦٥ يوماً وإضافة يوم واحد فى نهاية شهر فبراير (شباط) كل أربع سنوات حيث تكون السنة كبيسة . وأصبح التقويم اليولى بعد التعديل الذى أدخله عليه البابا غريغوريوس الثالث عشر فى سنة ١٥٨٢م أساساً للتقويم الحالى (الميلادى) .

السبب فى تعديل التقويم اليولى هو أن السنة فيه لم تكن تتفق تماماً والزمن الحقيقى لدورة الأرض حول الشمس .

junction
(ġŭnḡk'shọn), *n.*
ملتقى

الفيزيقا : سطح – أو نقطة – يتلامس أو يتصل عنده جسمان – أو مادتان – مختلفان . انظر
p-n junction and transistor .

إذا سخن ملتقى سلكين أحدهما من حديد والآخر من صُفر (نحاس أصفر) – وهو ما يسمى عادة بالمزدوج الحرارى – نتج عن ذلك جهد كهربائى .

[1] انظر : erg .

K

°K.
ك

اختصار لدرجة حرارة مقيسة حسب مدرج كلڤن لدرجات الحرارة .

انظر Kelvin temperature scale .

kame
(kām), *n.*
كامة

علوم الأرض : تل مخروطى الشكل من طبقات من الحصى والرمل تكون من الرواسب التى حملتها إلى حافة المثلجة جداول الماء الناتج عن ذوب الثلج .

طبقات الرمل والحصى فى الكامة تسمى الطرْح الطباقى .

karst topography
(kärst tȯ-pŏg′rạ-fĭ)
تضاريس كارست

علوم الأرض : مساحة من الأرض ذات سطح غير منتظم فيه حفر تبتلع الماء نجمت عن ذوبان مادة صخر الأرض ، التى تكون فى العادة من الحجر الجيرى ، بماء السطح أو المياه تحت السطحية .

ترجع قلة عدد الجداول السطحية فى مساحة ما بها تضاريس كارست إلى أن معظم الماء يتصرف تحت السطح .





Kelvin temperature scale
(kĕl′vĭn tĕm′-pẽr-ạ-tūr skāl)
مدرج كلڤن لدرجات الحرارة

الكيمياء والفيزيقا : مدرّج لدرجات الحرارة صفره الذى يبدأ به هو أقل درجة حرارة ممكنة (— ٢٧٣,١° م تقريباً) ، فليس فيه درجات سالبة ؛ ويسمى أيضاً مدرج درجات الحرارة المطلقة واختصاره ك .

درجة غليان الماء على مدرج كلڤن لدرجات الحرارة هى ٣٧٣° ك تقريباً .

Kepler's laws
(kĕp′lẽrz lôz)
قوانين كپلر

الفلك : قوانين ثلاثة متعلقة بحركة الكواكب كان يوهانس كپلر أول من كشف عنها وهى : ا — مدار الكوكب قِطْع ناقص[1] تكون الشمس إحدى بؤرتيه[2] ، ب — يمسح الخط الذى بين الشمس والكوكب مساحات متساوية فى الفضاء فى أوقات متساوية ، ج — النسبة بين مربعى الزمن الدورى لأى كوكبين كالنسبة بين مكعبى البعد المتوسط لكل منهما من الشمس .

تنطبق قوانين كپلر أيضاً على حركة القمر والأقمار الاصطناعية حول الأرض ، غير أن الأرض فى هذه الحالة تكون مكان الشمس فى منطوق قوانين كپلر .

---

(١) انظر : ellipse .

(٢) انظر : focus .

kernel
(kûr nĕl), *n.*
١. حبة — نواة
٢. عَجَمَة

١. علم النبات: بذرة النبات التى يقيها غلاف أو قشرة ولها القدرة على النبت إذا ما زرعت أو وقعت فى موضع مناسب لنموها؛ وتطلق كذلك على الجزء الداخلى من البذرة. **٢. التشريح :** تورم صلد تحت الجلد؛ وكذلك غدة صغيرة أو بنيان يشبه الغدة .

توجد بالقرب من قمة حبة الذرة على الجانب الذى فيه الجنين نقطة صغيرة تسمى ندبة الحريرة ، وهى موضع اتصال الحبة بالقلم الذى يشبه الخيط الحريرى .

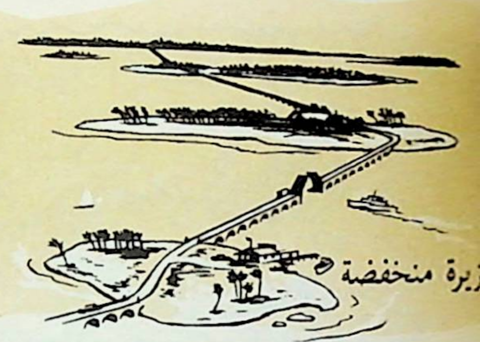
kerosene
(kêr ỏ-sēn), *n.*
كيروسين

الكيمياء : مخلوط من المركبات الهيدروكربونية لا لون له يحصل عليه بالتقطير التجزيئى للبترول ويستخدم وقوداً. وكان يسمى فى وقت من الأوقات « زيت الفحم » إذ كان يحصل عليه أصلاً بالتقطير الإتلافى للفحم الحجرى .

يستعمل الكيروسين وقوداً فى كثير من العَنَفات[١] (التربينات) والآلات العنفية النفاثة .







ketones
(kē tōnz), *n.*
كيتونات

الكيمياء : طائفة من المركبات تتميز باتصال مجموعة كربونيل ك ا (CO) بشقين هيدروكربونيين .

الأسيتون[٢] ، وهو أكثر الكيتونات شيوعاً ، يذيب الكثير من المواد التى لا تذوب فى الماء.

kettle
(kĕt l), *n.*
قِدْر

علوم الأرض : منخفض كالحوض تكون عند ذوبان كتلة منعزلة من ثلج المثلجة[٣] كانت مغطاة جزئياً أو كلياً برواسب الطرح .

إذا ما تصرف الماء فى قِدْر ما نشأ عنه مستنقع أو بحيرة .

key
(kē), *n.*
١ . جزيرة منخفضة
٢ . مفتاح

١. علوم الأرض : جزيرة وطيئة من الرمل أو المرجان وقريبة من الساحل، وهى عادة واحدة من سلسلة من الجزر . **٢. علم الأحياء وعلوم الأرض :** لوحة أو جدول أو مخطط يحتوى وصفاً قصيراً عن الخصائص المميزة لمجموعة من النباتات أو الحيوانات أو الصخور أو الحفريات ، ويستخدم فى تعرف العينات المجهولة .

جزيرة كى وست (Key West) توجد فى سلسلة من الجزر المنخفضة على الطرف الجنوبى لفلوريدا .

(١) انظر : turbine . (٢) انظر : acetone . (٣) انظر : glacier .

kidney
(kĭd′nĭ), *n.*
كُلْيَة

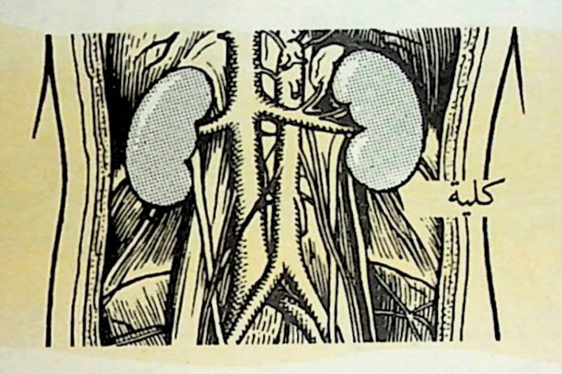
التشريح : فى الإنسان إحدى عضوين غدّيين على شكل حبة الفول ، يقعان فى مؤخر الجوفة البطنية على جانبى العمود الشوكى . ووظيفة الكلية كوظيفة المرشح ، لإزالة نفايات الأيض[1] من الدم .

يتراوح وزن الكلية فى البالغين ما بين مائة وعشرين جراماً ومائة وثمانين جراماً .

kilocalorie
(kĭl ȯ-kăl-ȯ-rĭ), *n.*
كيلو سعر

الفيزيقا : كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام من الماء درجة مئوية واحدة . وهو يساوى ألف سعر أو ٤١٨٦ جولاً[2] .

فى تقدير ما يحويه الغذاء من الطاقة يطلق الأمريكيون لفظ «سعر» على ما قيمته فعلا كيلو سُعْر .





كيلوسيكل

kilocycle
(kĭl ȯ-sī-k′l), *n.*
كيلوسيكل – ألف دورة

الفيزيقا : وحدة تساوى ١٠٠٠ سيكل (دورة) وقد شاع استعمالها بمعنى ١٠٠٠ سيكل فى الثانية عند بيان تردد الأمواج الإذاعية والصوتية واختصارها « كد » . أو « كد / ث » وبالإنجليزية kc أو kc/s .

الكيلوسيكل يساوى $\frac{١}{١٠٠٠}$ من الميجاسيكل .

kilogram
(kĭl ȯ-grăm), *n.*
كيلوجرام

الرياضيات: وحدة فى النظام المترى تساوى ١٠٠٠ جرام أو ٢,٢٠٤٦ من الأرطال الإنجليزية، وتستخدم لتقدير الكتلة والوزن .

الكيلوجرام وحدة معيارية للكتلة فى معظم الأعمال العلمية .

kilometer
(kĭl′ȯ-mē-tẽr), *n.*
كيلومتر

الرياضيات: وحدة فى النظام المترى تساوى ١٠٠٠ متر أو ٣٢٨٠ قدماً أو ٠,٦٢١٤ من الميل، وتستخدم لقياس المسافة .

كم (km.) اختصار للكيلومتر .

kilowatt
(kĭl′ȯ-wŏt), *n.*
كيلو واط

الفيزيقا : وحدة قدرة تساوى ١٠٠٠ واط أو تساوى استهلاك طاقة بمعدل ١٠٠٠ جول[2] فى الثانية ، وتستخدم عادة فى التعبير عن القدرة الكهربائية .

المحرك الكهربائى الذى قدرته حصان يستهلك قدرة كهربائية بمعدل $\frac{٣}{٤}$ كيلوواط تقريباً .

(١) انظر : metabolism . (٢) انظر : joule .

kilowatt-hour (kĭl′ō-wŏt our), *n.*
كيلوواط ـ ساعة

الفيزيقا : وحدة طاقة أو شغل تساوى كمية الطاقة التى يستهلكها فى ساعة واحدة جهاز كهربائى قدرته كيلوواط واحد .

من المتوقع فى المستقبل أن تكون تكاليف الكيلوواط ـ ساعة من الكهرباء التى تولدها المفاعلات النووية أقل من تكاليف إنتاجه بالمولدات الشائعة حالياً التى تستخدم الفحم والبخار .

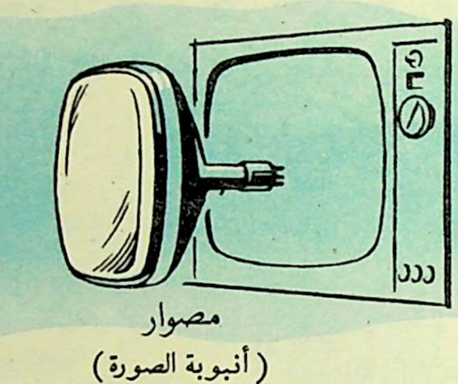
kindling temperature (kĭn′dlĭng̅ tĕm′pẽr-ạ-tūr)
درجة حرارة الإيقاد

الكيمياء : أقل درجة حرارة تلزم لبدء احتراق مادة ما .

درجة حرارة الإيقاد للورق أقل من درجة حرارة الإيقاد للفحم الحجرى .



(القراءة على هذا العداد ١,٦٢٩ من الكيلوواط ـ ساعة)


مصوار
(أنبوبة الصورة)



طاقة حركية

kinescope (kĭn ĕ-skōp), *n.*
مِصوار (كينِسكوب)

العلوم الهندسية : أنبوبة الصورة فى جهاز استقبال التليفزيون . وعند تشغيل الجهاز تتحرك حزمة من الإلكترونات على الستار الألقى (fluorescent) حركة رأسية وأفقية على حين تتغير شدتها فى الوقت نفسه حسب المناطق المضيئة والمعتمة فى الصور المنبعثة من مصورة الإرسال .

توجه حزمة الإلكترونات فى المِصْوار باستخدام مجال مغنيطى متغير .

kinesthetic sense (kĭn-ĕs-thĕ′tĭk sĕnts)
حِسّ التحرك

علم وظائف الأعضاء : إدراك توازن الجسم وزنه ومواضعه وحركاته العضلية . وينشأ إحساس التحرك من منتهيات عصبية فى مختلف أجزاء الجسم كالعضلات والمفاصل .

حس التحرك يتيح للإنسان معرفة مواضع ذراعية ورجليه ، وإن كان فى حجرة مظلمة .

kinetic energy (kĭ-nĕt′ĭk ĕn′ẽr-ġĭ)
طاقة حركية

الفيزيقا : الطاقة الناتجة عن الحركة ؛ وهى كذلك مقدرة جسم على أداء شغل بسبب حركته .

يتحول قدر كبير من الطاقة الحركية للقذيفة إلى حرارة عند اصطدامها .

kinetics (kĭ-nĕt ĭks), *n.*
الحركيات . كينتيكا

١. الفيزيقا : دراسة تأثيرات قوة فى حركة الأجسام . **٢. الكيمياء :** دراسة سرعة التفاعلات الكيميائية .

تعتمد الوسائل التقنية (techniques) لتسيير الأقمار الاصطناعية فى مداراتها على الحركيات .

kinetic theory (kĭ-nĕt´ĭk thē´ō-rĭ) **النظرية الحركية**

الفيزيقا : نظرية تفسر الانتشار ، والتمدد الحرارى وتغيرات ضغط الغاز على أساس تحرك الجزيئات أو الذرات أو الأيونات . وتفترض النظرية أن الجزيئات جميعها فى حركة ما عدا تلك التى تكون فى درجة حرارة الصفر المطلق .

طبقاً للنظرية الحركية فإن رفع درجة حرارة المادة هو بعينه جعل جزيئاتها تتحرك بسرعة أكبر .

kingdom (kĭng´dŭm), *n.* **عالَم**

علم الأحياء : إحدى المجموعتين الكبيرتين ، مجموعة النبات ومجموعة الحيوان ، اللتين تشملان الكائنات الحية جميعها .

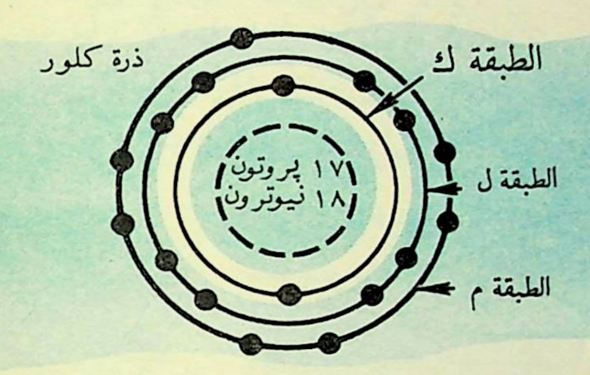
جدر الخلايا فى الكائنات الحية فى عالم الحيوان قابلة للانثناء عادة .

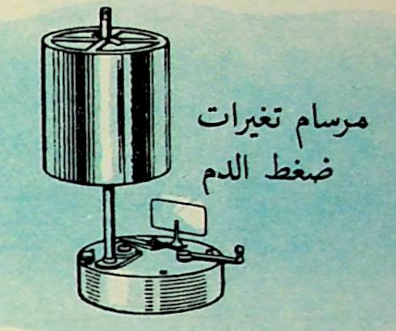
km. **ك . م**

اختصار كلمة كيلومتر .

انظر kilometer .







knee jerk (nē gûrk) **رَجْفَة الرُّكبة**

علم وظائف الأعضاء : حركة انعكاسية طبيعية للرجل إذا ما ضرب الوتر تحت الرضفة والرجل منثنية وتسمى أيضاً المنعكس الرضفى .

يجرى اختبار رَجْفة الركبة أحياناً لكشف إصابات الحبل الشوكى .

knot (nŏt), *n.* **عقدة**

الرياضيات : وحدة سرعة تساوى ميلا بحرياً (١٨٥٣,٢ متراً) فى الساعة وتعبر عن سرعة الطائرات والسفن وتيارات المحيط والرياح .

من الخطأ فنياً أن يقال إن سفينة ما تقطع ٢٠ عقدة فى الساعة ، إذ أن العقدة وحدة تتضمن الزمن كذلك .

K-shell (kā shĕl), *n.* **الطبقة ك**

الكيمياء والفيزيقا : مستوى من مستويات الطاقة السبعة الرئيسة التى قد تشغلها الإلكترونات فى الذرة ، والتى يرمز إليها بالحروف (ك) ، (ل) ، (م) ، (ن) ، (هـ) (و) ، (ى)[1] . وهو الأول ، أى الأقل ، من تلك المستويات الذى يمكن أن تشغله الإلكترونات فى نموذج بور (Bohr) للذرة .

النظائر المشعة المصطنعة تقتنص أو تمتص إلكتروناً من الطبقة ك فى عملية الانحلال الناتجة عن النشاط الإشعاعى .

kymograph (kī´mō-grăf), *n.* **مرسام تغيرات ضغط الدم (كيموغراف)**

علم وظائف الأعضاء والطب : أداة أو نبيطة من أسطوانة دوارة مغطاة بورقة تسجل عليها حركات موجية أو نبضية .

يدار مرسام تغيرات ضغط الدم (الكيموغراف) بمحرك كهربائى أو بزنبرك من الصلب .

(١) هى بالإنجليزية على الترتيب : K ، L ، M ، N ، O ، P ، Q .

L

laboratory
(lăb′rạ-tōr-ĭ), *n.*
مختبَر – معمل

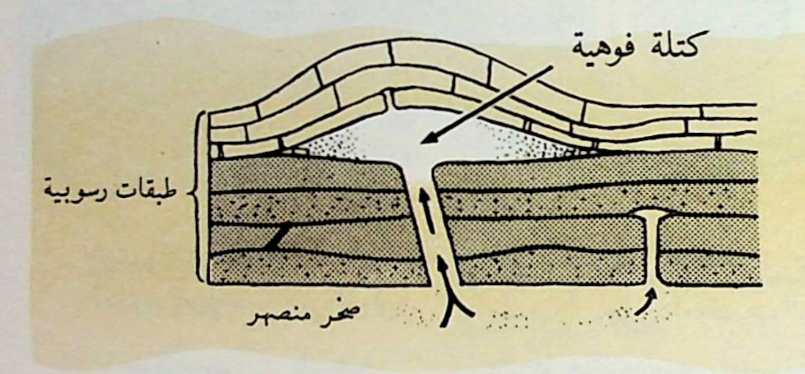
مكان معدّ إعداداً خاصاً للبحث العلمى أو لإجراء التجارب أو الاختبارات ؛ وهو أيضاً بيئة تستخدم فى البحث العلمى كالغابة أو قاع المحيط أو الفضاء الخارجى .

قد تزود المصانع بمعامل لاختبار ما تنتجه من مصنوعات أو لإخراج منتجات جديدة .

laccolith
(ăk′ō-lĭth), *n.*
كتلة فوّهيّة (لاكوليت)

علوم الأرض : كتلة تشبه القبة من صخر نارى يكون عادة من الجرانيت ، وتقع بين طبقات الصخور الرسوبية . وهى تنشأ من صخر منصهر اندفع إلى أعلى بين الطبقات الرسوبية .

الكتلة الفوهية تدفع الطبقات الرسوبية التى فوقها فتصير كالبنيان المقبب .



lachrymal glands
(lăk′rĭ-mạl glăndz)
غدد دمعية

التشريح : غدد تفرز الدمع تقع عند الجزء العلوى الخارجى من المقلة لها قنوات عدة تنفتح فى باطن الجفن الأعلى عند الماق[1] الخارجى للعين .

دموع الغدد الدمعية تحوى مادة تثبط نمو البكتيريا .

lacquer
(lăk′ẽr), *n.*
لكّ (« لاكيه » بالعامية)

الكيمياء : طلاء للوقاية أو للزخرفة يتكوّن من بعض مركبات الكربون المذابة فى مذيب متطاير أو سريع التبخر .

يجف الطلاء العادى بتفاعله مع الأوكسيجين ، أما اللك فيجف بتبخر المُذيب .

lacteal
(lăk′tĭ-ạl)
وعاء ليمفاوى – لبنى

١. التشريح : وعاء ينقل الكَـيْلوس[٢] من الأمعاء الدقاق إلى الدم . **٢. علم الحيوان** : متعلق باللبن ؛ وكذلك حامل أو حاو للمائع اللبنى المعروف بالكيلوس وهو أحد نواتج هضم الشحوم .

الوعاء الليمفاوى جزء مهم فى الدورة الليمفاوية .

---

(١) ماق العين : طرفها .

(٢) انظر : chyle .

lactose
(lăk′tōs), *n.*
لكتوز (سكر اللبن)

الكيمياء : ك١٢ يد٢٢ أ١١ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) سكر يوجد فى اللبن ، وهو ثنائى سكريد .

يحمض اللبن عند ما تحول الإنزيمات [1] اللكتوز إلى حمض لكتيك .

lagoon
(lạ-goon′), *n.*
بحيرة شاطئية (لاغون)

علوم الأرض : كتلة من الماء الملح بين الأرض الرئيسة وبين جزيرة حاجزة منخفضة أو فى وسط أطول [2] ؛ وهى أيضاً كتلة من الماء العذب متصلة ببحيرة كبيرة أو بنهر .

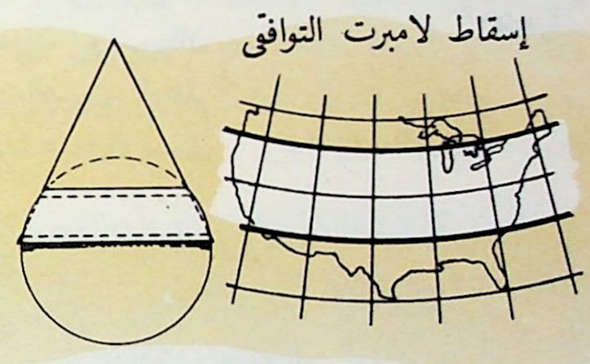
قد تكون البحيرة الشاطئية بحيرة ضحلة من الماء الملح لها منافذ ضيقة متصلة بالمحيط .

lake
(lāk), *n.*
١. بحيرة
٢. صباغ

١. علوم الأرض : كتلة من الماء تحيط بها اليابسة. **٢. الكيمياء :** مادة ذات لون غير ذؤوبة تثبت تثبيتاً باقياً فى ألياف الغزل أو القماش نتيجة لعمليات صباغة معينة .

البحيرة التى لها منفذ تخرج خلاله المواد الذائبة تظل بحيرة عذبة .





Lambert conformal projection
(lăm′bẽrt kȯn-fôr′mạl prȯ-ġĕk′shȯn)
إسقاط لامبرت التوافقى

علوم الأرض : خريطة لسطح الأرض ترسم بإسقاط معالم السطح على مخروط يقطع الكرة الأرضية عند خطين قياسيين من خطوط العرض . ولا يزيد تشوه المساحة المحصورة بين الخطين على هذه الخريطة عن ٢٪ .

تعتمد خرائط الملاحة الجوية للولايات المتحدة الأمريكية أساساً على إسقاط لامبرت التوافقى بين متوازيين أساسيين هما خطا ٣٣° و ٤٥° شمالا .

land breeze
(lănd brēz)
نسيم البر

علوم الأرض : هواء يهب من مناطق يابسة إلى بحر أو بحيرة ، ويكون هبوبه عادة فى الليل والصباح المبكر إذ تكون درجة حرارة اليبس أقل من درجة حرارة الماء .

ينشأ نسيم البر عند ما يؤدى الهواء المبرد بالإشعاع إلى تكون منطقة ضغط عال فوق اليابسة ، ومنطقة ضغط منخفض فوق الماء .

lanthanide series
(lăn′thạ-nīd sĭ′rēz)
متسلسلة اللانثانيدات

الكيمياء : خمسة عشر عنصراً ، بما فيها اللانثان ، وهى تشبهه فى الخصائص الفيزيقية والكيميائية ، وتقع أعدادها الذرية بين ٥٧ ، ٧١ ؛ وتعرف أيضاً بالعناصر الأرضية النادرة .

كثير من المعادن المشتملة على عناصر من متسلسلة اللانثانيدات توجد على شاطئ البحر المتوسط عند رشيد .

---

(١) انظر : enzyme .　　(٢) انظر : atoll .

leaf
(lēf), *n.*
ورقة

١. علم النبات : نمو يخرج منبسطاً من ساق النبات . والورقة تصنع السكر بوساطة التخليق الضوئى [١] وتتركب عادة من نصل أخضر منسطح يربطه بالساق عنق . **٢. الفيزيقا** : رقيقة من فلز .

يحتوى الغطاء الخارجى للورقة — أى خلايا البشرة — ثغور التنفس .

least common denominator
(lēst kŏm′ȯn dĭ-nŏm′ĭn-ā-tẽr)
المقام المشترك الأصغر

الرياضيات : المضاعف المشترك الأصغر لمقامات مجموعة من كسرين أو أكثر .

المقام المشترك الأصغر للكسور $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{5}{8}$ هو ٢٤ ، إذ أنه المضاعف المشترك الأصغر للمقامات ٣ ، ٦ ، ٨ .

least common multiple
(lēst kŏm′ȯn mŭl′tĭ-p′l)
المضاعف المشترك الأصغر

الرياضيات : أصغر عدد صحيح ينقسم قسمة صحيحة على كل عدد من مجموعة أعداد معينة .

المضاعف المشترك الأصغر للأعداد ٩ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٤ هو ٧٢ .



Le Chatelier's principle
(lạ shät′′l-yāz prĭn′sĭ-p′l)
قاعدة لوشاتلييه

الكيمياء : قاعدة تخضع لها حالات الاتزان الدينامى [٢] ، وتنص على أنه إذا غيرت ظروف مجموعة ما فى حالة اتزان ، فإن الاتزان يتزحزح فى اتجاه من شأنه أن يعيد الحالة إلى أصلها . وطبقاً لهذه القاعدة فإن كل مجموعة فى حالة اتزان تنزع إلى مقاومة التغيرات الواقعة عليها بالعمل على إبطالها .

من التفاعلات التى توضح قاعدة لوشاتلييه نزوع حجم واحد من النتروجين المختلط بثلاثة أحجام من الهيدروجين إلى تكوين حجمين من غاز النشادر إذا ضغط الخليط .

leeward
(lē′wôrd), *adj.*
مُدابر الريح

علوم الأرض : صفة للجانب أو الاتجاه المضاد لهبّ الريح ؛ وهو الجانب الذى يكون بمأمن من الريح .

الجانب المدابر للريح من الجبل يستلم من المطر عادة مقداراً أقل مما يستلمه الجانب المواجه للريح .

---

(١) انظر photosynthesis .

(٢) انظر dynamic equilibrium .

leg
(lĕg), *n.*
١. ساق
٢. رِجْل

١. الرياضيات : هى فى المثلث القائم الزاوية أحد ضلعى الزاوية القائمة . **٢. التشريح وعلم الحيوان :** زائدة للسير .

كل من ساق المثلث القائم الزاوية أقصر من الوتر .

lens
(lĕnz), *n.*
عدسة

١. الفيزيقا : أداة تلم أو تفرِّق حزماً متوازية من الأشعة التى تمر خلالها ، وتصنع عادة من قطعة مقوسة من الزجاج أو اللدائن لتبئير الضوء . **٢. التشريح :** ذلك الجزء من العين الذى يقع خلف القزحية[١] مباشرة . وهى تجمع أشعة الضوء فى بؤرة على شبكية العين .

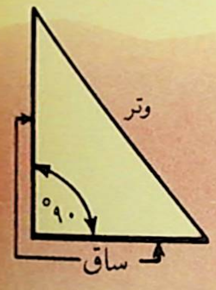
٣. علوم الأرض : قطعة صخرية على هيئة عدسة محدبة الوجهين .

عدسة المجهر البصرى من الزجاج . أما عدسة المجهر الإلكترونى فهى مجال مغنيطى .

lenticel
(lĕn′tĭ-sĕl), *n.*
مسَمّ عدسى (ج مسام)

علم النبات : ثقب فى ساق النبات يتيح مرور الغاز إلى داخل وإلى خارج .

يتكون المسم العدسى عادة تحت ثغر التنفس مباشرة .



(المثلث قائم الزاوية)

ضوء الشمس
عدسة

آفة
رسغ قدم موثوءة

Lenz's law
(lĕnt′sĭz lô)
قانون لِنْتْس

الفيزيقا : القانون الذى ينص على أن التيار الكهربائى المستحث يكون اتجاهه دائماً بحيث يضاد مجاله المغنيطى الفعل الذى استحثه .

إذا تأرجحت كرة نوّاس (بندول)[٢] فلزية خلال مجال مغنيطى فإن تأرجحها يفتر بالتيارات الكهربائية المستحثة فيها وذلك طبقاً لقانون لنتس .

lesion
(lē′zhọn), *n.*
آفة

الطب : كل إصابة أو جرح ؛ وكذلك كل تغير فى الأنسجة من إصابة أو مرض .

الوثء (الالتواء) آفة فى أربطة المفصل .

lethal gene
(lē′thạl ġēn)
وِرْثَة مميتة

علم الأحياء : عامل وراثى إذا ما وجد فى خليتى البيضة والحيوان المنوى معاً يسبب موت الكائن الحى الناشئ عن اتحادهما .

لما كانت الوِرْثة المميتة ورثة متنحية فإن وجودها فى فرد حىّ تحجبه ورثة سوية .

---

(١) انظر : iris .   (٢) انظر : pendulum .

leucocyte
(lo͞o′kō-sīt), *n.*
خلية بيضاء – كُرَيّة دم بيضاء

علم وظائف الأعضاء : خلية دم بيضاء لها قدرة على تحطيم كثير من الكائنات الحية المسببة للمرض التى تدخل الجسم .

تخرج الخلية البيضاء من الأوعية الشعرية الدموية ، ثم تنفلت بين الخلايا لتدخل الأنسجة المُعْداة .

leucoplast
(lo͞o′kō-plăst), *n.*
پلاستيدة بيضاء

علم النبات : أجسام لا لون لها توجد فى سيتوپلازم[1] بعض الخلايا النباتية . وكثيراً ما تتحول إلى پلاستيدات ملونة و پلاستيدات خضر .

الپلاستيدة البيضاء هى النواة لنمو حبة النشا .

lever
(lĕv′ẽr), *n.*
رافعة

الفيزيقا : قضيب صلب يتحرك دون عائق حول مرتكز ثابت (قد يكون نقطة ارتكاز واحدة) . والرافعة إحدى الآلات البسيطة التى تضاعف القوة .

القَدُوم التى تستخدم لنزع المسامير هى بمثابة رافعة .

levulose
(lĕv′yŭ-lōs), *n.*
ليڤولوز

الكيمياء وعلم النبات : ك٦ يد١٢ ا٦ ، ($C_6H_{12}O_6$) سكر يوجد فى الشهد (عسل النحل) وفى كثير من الفواكه .

قد يتحلل جزىء السكر العادى المعروف بالسكروز[2] إلى جزيئين أحدهما من الليڤولوز والآخر من الجلوكوز .



libration
(lī-brā′shȯn), *n.*
مَيَسان القمر

الفلك : الحركة الظاهرية التأرجحية أو التذبذبية للقمر فى دورانه حول الأرض. وترجع هذه الحركة إلى ميل محور دوران القمر حول نفسه والتغيرات فى معدل سرعة دوران القمر حول الأرض .

يتجه نصف واحد بعينه من القمر نحو الأرض دائماً ، ومع ذلك فإن مساحات صغيرة فى حافته تظهر وتختفى من آن لآخر بسبب مَيَسان القمر .

life
(līf), *n.*
حياة

علم الأحياء : حالة تتميز بخصائص وظيفية و بنائية معينة كالأيض[3] والنمو والتناسل والحساسية للمؤثرات ونمو خلايا أو أنسجة متميزة وأشكال فردية تعرف بها.

تنشأ الكائنات الحية بجميع صورها عن حياة سبقتها .

(١) انظر : cytoplasm . (٢) انظر : sucrose . (٣) انظر : metabolism .

life cycle
(līf sī'k'l)
دورة حياة

علم الأحياء : سلسلة الأطوار أو التغيرات فى الشكل والوظيفة التى يجتازها النبات أو الحيوان فى جيل كامل .

فى دورة حياة السرخسيات تناوب أجيال .

lift
(lĭft), *n.*
رَفْع

الملاحة الجوية : قوة رفع الطائرة إلى أعلى ، وهى تنشأ عن حركة الهواء فوق الأجنحة ، كما تنشأ — بمقدار أقل كثيراً — عن دفع الهواء للأجنحة من تحتها .

الرفع الناتج عن اندفاع الهواء فوق سطح انسيابى مثل لقاعدة برنولى[1] .

ligament
(lĭg'ạ-mĕnt), *n.*
رباط

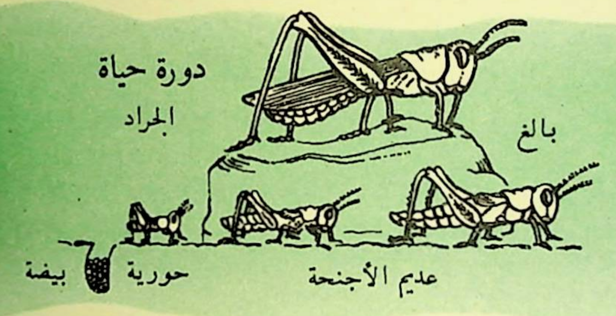
التشريح : خيوط من النسيج الضام ، قوية عاصية ، تجمع ما بين العظام عند المفاصل ذوات الحركة ، أو تحفظ بعض الأعضاء الداخلية فى مواضعها .

قد يكون التمزق فى الرباط إصابة أشد خطورة من الكسر فى العظم .

light
(līt), *n.*
ضوء

الفيزيقا : ما تستطيع العين إدراكه من ترددات الإشعاعات الكهرمغنيطية .

سرعة الضوء فى الماء أو غيره من المواد الشفافة أقل من سرعته فى الفراغ .



lightning
(līt'nĭng), *n.*
برق

علوم الأرض : تفريغ للكهرباء السكونية يحدث بين السحب أو بين سحابة وسطح الأرض .

الشحنات الكهربائية التى تحدث البرق تنتج عن احتكاك الهواء بقطيرات الماء .

light-sensitive
(līt sĕn'sĭ-tĭv), *adj.*
حساس للضوء

الكيمياء : صفة لبعض المواد التى تحدث فيها تفاعلات كيميائية نتيجة امتصاصها لطاقة ضوئية .

يصنع فيلم التصوير الفوتوغرافى المعتاد بوضع مركب من مركبات الفضة حساس للضوء على سند من السليلويد أو من مادة لدنة أخرى .

light-year
(līt yēr), *n.*
سنة ضوئية

الفلك : المسافة التى يقطعها الضوء فى سنة واحدة وتبلغ عشرة تريليونات[2] من الكيلومترات تقريباً .

السنة الضوئية تساوى ٦٣٠٠٠ مثل من بعد الشمس عن الأرض .

---

(١) انظر : Bernoulli's principle .
(٢) التريليون هو ١٫٠٠٠٫٠٠٠٫٠٠٠٫٠٠٠ .

ligneous (lĭgʹnē-ŭs), *adj.* **خشبى**

علم النبات : متعلق بما كان له صفات الخشب أو كان شبيهاً به أو مكوناً منه .

السيقان الخشبية فى النبات أشد صلابة من سيقان معظم الأعشاب.

lignin (lĭgʹnĭn), *n.* **لجنين (خشبين)**

علم النبات : مادة تكون مع السليلوز الجُـدُر الحشبية لخلايا النبات ؛ وكذلك المادة التى تلصق هذه الجدر بعضها ببعض مما يكسبها مزيداً من القوة .

يحوى اللجنين من الكربون أكثر مما يحويه السليلوز .

lignite (lĭgʹnīt), *n.* **لِجنيت (لغنيت)**

علوم الأرض : فحم دنىء الرتبة طرى له مظهر خشبى ، وهو أكثر تماسكاً من الخثّ (١) وأقل تماسكاً من الفحم البيتومينى (٢) .

ينتج اللجنيت عند حرقه حرارة أقل ، ودخاناً أكثر ، مما ينتجه مقدار مماثل من الفحم البيتومينى .

جدار خلية متخشب
لجنين
مقطع عرضى لقلف شجرة

فقمة
طرف



like (līk), *adj.* **متشابه**

الرياضيات : صفة لحدود لها العوامل الحرفية ذاتها ، أو صفة لأعداد مميِّزة لها وحدة القياس ذاتها أو الاسم ذاته .

المقداران الأُحاديا الحد « ٦ ا٢ب » و « - ٢ ا٢ ب » هما حدان متشابهان .

limb (lĭm), *n.* **طَرَف**

١. التشريح وعلم الحيوان : جزء من الجسم ذو مفاصل كالرجل أو الذراع .
٢. علم النبات: ما يخرج من ساق الشجرة أو الشجيرة أو الزهرة ؛ وكذلك الفرع .
٣ . الفلك : الحافة الخارجة للقرص المرئى لكل من الشمس والقمر والكواكب .

اليد فى بعض الحيوانات كالسلحفاة البحرية والفقمة والحوت هى طرف موائم للحركة فى الماء .

limestone (līmʹstōn), *n.* **حجر جيرى**

علوم الأرض : صخر رسوبى مركب فى أغلبه من معدن الكلسيت كا ك ا٣ ($CaCO_3$) ، وهو يتكوّن بعمليات عضوية أو غير عضوية .

تنشأ الكهوف الضخمة عادة فى رواسب الحجر الجيرى .

limit (lĭmʹĭt), *n.* **نهاية (حدّ)**

الرياضيات : العدد — أو النقطة — الذى تقترب منه متتالية أو متسلسلة ؛ وتعنى كذلك القيمة التى يقترب منها المتغير التابع فى دالة ما عندما يقترب المتغير المستقل من قيمة معينة .

المتسلسلة ٠,٣ + ٠,٠٣ + ٠,٠٠٣ + ٠٠٠٠ + ٣ (١٠)^-ن + ٠٠٠ نهايتها العدد المُنْطَق (٣) ١/٣ .

(١) انظر : peat . (٢) انظر bituminous coal . (٣) انظر : rational number .

limnology
(lĭm-nŏl′ō-gĭ), *n.*
علم المياه العذبة

دراسة الأحوال الفيزيقية والأحيائية والكيميائية والجوية فى المياه العذبة لاسيما مياه البرك والبحيرات .

المظاهر الأحيائية لعلم المياه العذبة يدرسها علم بيئة المياه العذبة .

linear
(lĭn′ĭ-ẽr), *adj.*
خطىّ (طولى)

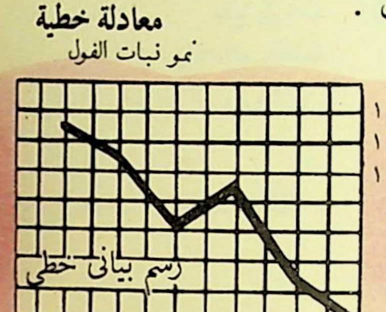
الرياضيات : نسبة إلى خطّ ، ونسبة إلى ماله بُعْد واحد ؛ ويشير كذلك إلى معادلة رسمها البيانى خط مستقيم .

الياردة ثلاث أقدام خطية (طولية) .

linear equation
(lĭn′ĭ-ẽr ē-kwā′zhŏn)
معادلة خطية

الرياضيات: معادلة من الدرجة الأولى لمتغيّر أو أكثر ؛ وهى أيضاً معادلة يكون كل حد فيها مشتملاً على متغير من الدرجة الأولى .

المعادلات الآتية معادلات خطية :
٤ س + ٥ = ٣٧ ،
٢ س – ٥ ص = ٢١ ،
٧ س + ٤ ص – ٥ ع = ١٠ .



مغنيط قضيب
ج ش
خطوط قوى مغنيطية

بارد
معتدل
ثلج
خط النؤوج
دافئ

line graph
(lĭn grăf)
رسم بيانى خطىّ

الرياضيات : رسم بيانى تمثل فيه علاقة إحصائية ما بنقط فى مجموعة إحداثية متعامدة[1] . وتوصل النقط على الترتيب بخطوط مستقيمة لتوضيح القيم البينية المحتملة للمتغير التابع المقابلة للقيم البينية للمتغير المستقل .

غالباً ما يستخدم رسم بيانى خطى لإبراز الفروق بين القيم العددية .

lines of force
(lĭnz ŏv fōrs)
خطوط قُوى

الفيزيقا وعلوم الأرض : هى فى مجال كهربائى الخطوط التى تبين المسير الذى تسلكه شحنة موجبة للانتقال من القطب الموجب إلى القطب السالب ؛ وهى فى مجال مغنيطى الخطوط التى ترسمها إبرة مغنيطية صغيرة بالنسبة للقطبين الشمالى والجنوبى .

تتخذ إبرة البوصلة اتجاه خط من خطوط قوى مجال الأرض المغنيطى إذا لم يؤثر عليها مجال آخر .

line squall
(lĭn skwôl)
خط النَّؤُوج

علوم الأرض : خط من الزوابع الرعدية يتقدم جبهة باردة تتحرك بسرعة .

خط النؤوج يشتمل على تيارات من الرياح المدومة الشديدة تتطور أحياناً إلى إعصار قمعى[2] .

(١) انظر : rectangular coordinates .
(٢) انظر : tornado .

linkage
(lĭngk′ĭg), *n.*
١. ربطة — ٢،٣. وصلة
٤. ترابط

١. علم الأحياء : مجموعة من الورثات [١] مرتبط بعضها ببعض فى الصبغى [٢] الواحد، تؤدى إلى توريث مجموعات من الخصائص أو السمات . **٢. الكيمياء :** وصلة تساهمية [٣] بين ذرتين . **٣. العلوم الهندسية :** مِفْصل طيع للحركة بين قضيبين صلبين . **٤. الفيزيقا :** العملية التى يولد بها تيار كهربائى تياراً آخر بالحث .

سلسلة أزواج الورثات المرتبط بعضها ببعض فى الصبغى الواحد تسمى ربطة .

lipids
(lĭp′ĭdz), *n.*
شحميات

الكيمياء : مجموعة من المركبات العضوية لها مميزات الزيت أو الشحم أو الشمع ولا تذوب فى الماء .

الشحميات والبروتينات والكربوهيدراتات هى الطوائف العامة للمركبات التى يحتويها البروتوپلازم .

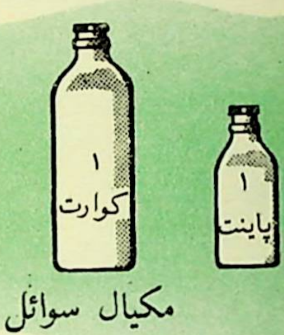
lipoid
(lĭp′oid), *adj.*
شحمانىّ

علم الأحياء : ما كان شحمياً أو شبيهاً بالشحم .

المواد الشحمانية لا تذوب فى الماء .







liquid
(lĭk′wĭd), *n.*
سائل

الكيمياء : مادة لها حجم محدد فى درجة حرارة معينة، ولكن ليس لها شكل محدد، بل تأخذ شكل الإناء الحاوى لها. والسائل مادة لا هى بالغاز ولا هى بالجامد .

السائل غير قابل للانضغاط عملياً .

liquid air
(lĭk′wĭd âr)
هواء سائل

الكيمياء : هواء يضغط بشدة ويبرد بالتمدد فيتحول إلى سائل شفاف شديد البرودة .

ليست للهواء السائل نقطة غليان محددة .

liquid measure
(lĭk′wĭd mĕzh′ẽr)
مكيال سوائل

الرياضيات : وحدة من وحدات تستخدم لقياس حجوم كميات من السوائل .

يُعَبَّر عادة عن سعة قارورة ما بمكيال سوائل .

(١) انظر : gene . (٢) انظر : chromosome . (٣) انظر : covalent bond .

liquid propellant
(lĭk′wĭd prò-pĕl′ạnt)
داسر سائل

الملاحة الفلكية : دافع للصاروخ مكوناته المختلفة مثل الوقود والمؤكسد مواد فى حالة السيولة ؛ وتشير العبارة أيضاً إلى نوع من محركات الصاروخ يندفع باستعمال دافع سائل .

نجح العالم الأمريكى روبرت جودارد (R. Goddard) عام ١٩٢٦ فى إطلاق أول صاروخ يعمل بداسر سائل .

liter
(lē tẽr), *n.*
لتر

الرياضيات : الحجم الذى يشغله كيلو جرام واحد من الماء النقى فى ٤ °م وتحت ضغط قدره جوّ واحد . ويساوى اللتر ١٠٠٠ مليلتر . ويساوى أيضاً ١٠٠٠ سنتيمتر مكعب تقريباً .

يزيد اللتر قليلا عن كوارت[١] أمريكى واحد ($\frac{1}{4}$ جالون) من السائل .

literal
(lĭt′ẽr-ạl), *adj.*
حرفىّ

الرياضيات : نسبة إلى حرف فى حدّ جبرى ؛ ويشير أيضاً إلى معادلة تكون فيها معاملات المتغيرات أو الحد الثابت ممثلة بحروف .

الحدّان ــ أو الحدود ــ اللذان لهما معامل حرفى واحد متشابهان .



lithification
(lĭth-ĭ-fĭ-kā′shòn), *n.*
استحجار

علوم الأرض : العمليات التى تتحول بها القرارات (الرواسب) إلى صخر .

يحدث استحجار راسب ما عند ما تتلاحم جسيماته الصخرية بثقل ما فوقها من رواسب فتصبح كتلة مدمجة .

lithosphere
(lĭth′ò-sfẽr), *n.*
اليابسة

علوم الأرض : الجزء الجامد من الأرض ، وهو قشرتها .

تشمل اليابسة أحواض البحيرات والمحيطات وكذلك القارات .

litmus
(lĭt′mŭs), *n.*
عبّاد الشمس

الكيمياء : صبغ يكون أحمر اللون فى المحاليل المائية للأحماض وأزرق اللون فى المحاليل المائية للأقلاء[٢] .

تُغمس أشرطة من ورق الترشيح فى محلول عباد الشمس وتجفف لتستخدم فى المختبرات أدلة للمحاليل الحمضية والقاعدية .

---

(١) انظر : quart .   (٢) انظر : alkali .

liver
(lĭv′ẽr), *n.*
كبد

التشريح وعلم الحيوان : عضو غُدّى يفرز موائع هاضمة كالصفراء . والكبد فى الفقاريات تحطم كريات الدم الحمر المستهلكة ، وتختزن الڤيتامين ا والجليكوجين .

الكبد أكبر غدة فى أجسام الفقاريات .

load
(lōd), *n.*
حِمْل

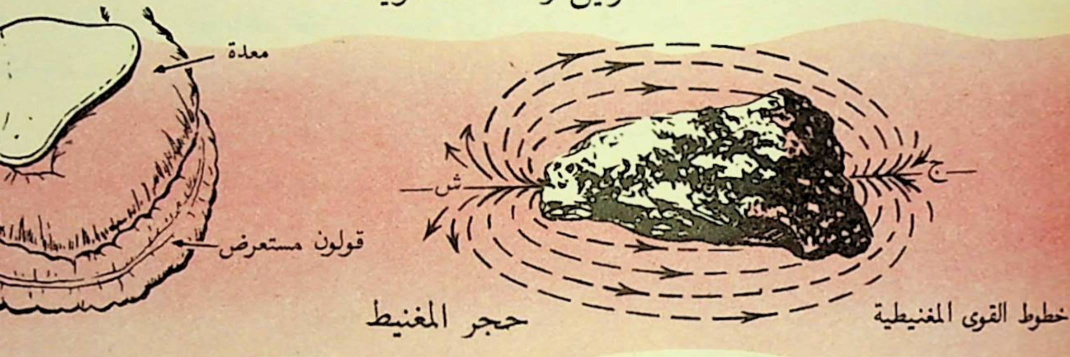
١. علوم الأرض : مواد كالرمل والحصى والطين التى يحملها الماء الجارى أو المثلجة أو الريح . **٢. الفيزيقا :** المقاومة — أو المفاعلة — الكلية فى دائرة كهربائية .

قد يكون بعض حمل الجدول عالقاً فى الماء وبعضه دارجاً على طول القاع .

loam
(lōm), *n.*
رملية طينية

علوم الأرض : التربة التى تتكون أساساً من الرمل والطين مع كميات مختلفة من الغرْين والمادة العضوية .

توصف الرملية الطينية عادة تبعاً للمادة التى تكسبها مميزات خاصة ، مثل الرملية الطينية الخشنة أو الغرينية .



حجر المغنيط

lobe
(lōb), *n.*
فَصّ

١ . التشريح : جزء متميز من عضو ما كالدماغ أو الكبد ؛ وهو كذلك الجزء الأسفل المدوّر فى الأذن الظاهرة[١] . **٢. علم النبات :** قسم مدوّر من الورقة.

المساحات الحركية الرئيسة فى الدماغ تقع فى الفص الأمامى (المقدّم) لقشرة المخ .

locus
(lō′kŭs), *n.*
محل هندسى

الرياضيات : مجموعة نقط يتحقق فيها شرط معلوم أو مجموعة شروط معلومة .

يمكن تمثيل المحل الهندسى لمعادلة برسم بيانى .

lode
(lōd), *n.*
عرْق معدنى

علوم الأرض : راسب معدنى يتكون فى عروق أو شقوق متقاربة فى الصخر .

قد يستخرج أكثر من فلز واحد من عرق معدنى واحد .

lodestone
(lōd′stōn), *n.*
حجر المغنيط

علوم الأرض : مغنيط طبيعى يتكون من معدن المغنتيت ح٣ ا٤ (Fe_3O_4) .

إذا علِّقت قطعة من حجر المغنيط فى خيط فإنها تتجه إلى الشمال المغنيطى .

loess
(lō′ĭs), *n.*
لوس

علوم الأرض : راسب من مادة ناعمة غير متماسكة أغلبها من الغرين المشوب ببعض الطين وحبيبات الرمل ، لونها فى العادة بنى تخالطه صفرة .

يعتقد كثير من الجيولوجيين أن اللوس مادة حملت واستقرت بفعل الريح .

(١) يسمى هذا الجزء شحمة الأذن .

logarithm (lŏg′ạ-rĭthh′m), *n.* **لوغاريتم**

الرياضيات : دليل القوة (الأسّ) التى يلزم أن يرفع إليها عدد ثابت (يسمى الأساس) لكى يعطى عدداً معلوماً .

كل عدد بين ١ و ١٠ ينحصر لوغاريتمه بين الصفر والواحد .

longitude (lŏn′gĭ-tōōd), *n.* **طول – زاوية طول**

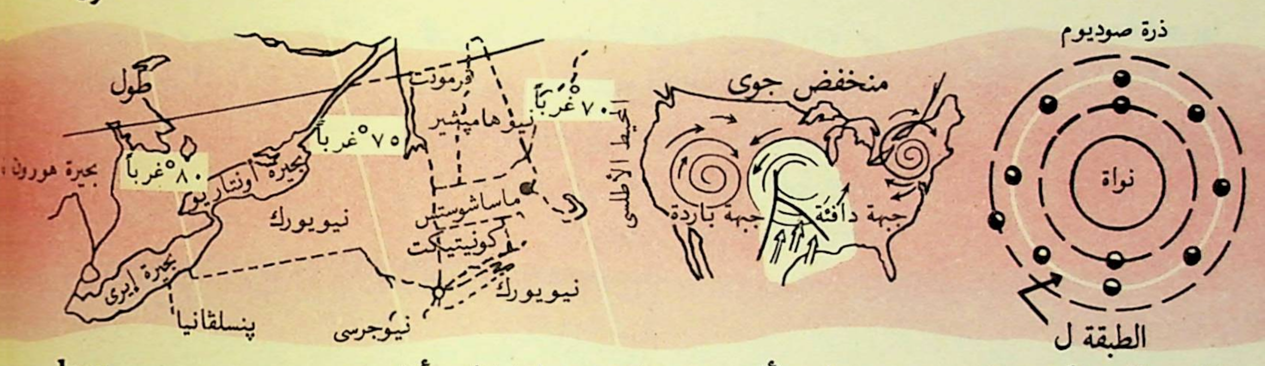
علوم الأرض : الزاوية التى تتكون عند كل من قطبى الأرض وتكون محصورة بين خط قياسى كخط زوال جرينيتش وبين خط زوال يمر بنقطة ما على سطح الأرض . ويقاس الطول بعدد الدرجات شرقاً أو غرباً من الخط القياسى .

إذا وقع أحد مكانين شمالى الآخر أو جنوبيه تماماً كان طولهما واحداً .

longitudinal (lŏn-gĭ-tōō′dĭ-nạl), *adj.* **طولى**

نسبة إلى الطول أو البعد الطولى ، ويقابله « العَرْضى » .

المحور الطولى لطائرة يمتد من مقدمتها إلى ذيلها .



low (lō), *n.* **منخفض جوّى**

علوم الأرض : منطقة ضغطها الجوى أقل من ضغط المناطق المحيطة بها ، ويكون عادة أقل من الضغط العادى . انظر cyclone .

الطقس الذى يقترن بمنخفض جوى يكون على وجه عام طقساً غائماً يصحبه مطر أو ثلج .

low-frequency (lō frē′kwĕn-sĭ), *adj.* **منخفض التردد**

الفيزيقا : صفة لكل تردد يقع بين ٣٠ و ٣٠٠ كيلوسيكل .

يجب على هواة الإذاعة الخاصة أن يذيعوا فى المدى المنخفض التردد .

L-shell (ĕl shĕl), *n.* **الطبقة ل**

الكيمياء والفيزيقا : أحد مستويات الطاقة السبعة الرئيسة التى قد تشغلها الإلكترونات فى الذرة ، والتى يرمز إليها بالحروف ك ، ل ، م ، ن ، ه ، و ، ى . وهو المستوى الرئيس الثانى للطاقة الذى قد تشغله الإلكترونات فى نموذج بور (Bohr) للذرة .

قد يصل عدد الإلكترونات فى الطبقة ل إلى ثمانية .

lucite (lōō′sīt), *n.* **لوسيت**

الكيمياء : مادة لدنة ينفذ منها الضوء نفاذه من الزجاج ، وهى راتينجية[1] أكريلية[2] تستخدم فى صنع المنشورات والعدسات ونوافذ الطائرات .

يستخدم فى صنع اللوسيت القطن والفحم الحجرى والكافور والزيت الخام والأحماض .

(١) انظر : resin . (٢) نسبة إلى مادة الأكرولين (acrolein) ، وهى تنتج عن نزع الماء من الجليسرين بالتسخين .

lumbar
(lŭm′bẽr), *adj.*
قَطَنى

التشريح وعلم الحيوان : متعلق بأسفل الظهر أى بالقطَن كالأعصاب القطنية أو الفَقار القطنية أو الشرايين القطنية .

أكبر الفقار فى الثدييات هى فقرات المنطقة القطنية .

lumen
(lo͞o′mĕn), *n.*
١. لومن
٢،٣. حيز
باطن

١. الفيزيقا : وحدة لقياس شدة الضوء، وتساوى الإضاءة المنبعثة من مصدر ضوء قدره شمعة قياسية محصور فى زاوية حيِّزية (فراغية) قدرها الوحدة . **٢. التشريح** : جوف كل عضو أنبوبى كالوعاء الدموى أو القناة . **٣. علم الأحياء** : تجويف صغير فى الخلية .

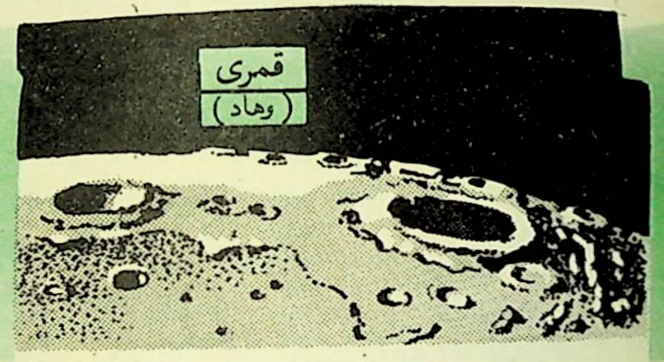
اللومن يساوى ٠,٠٠١٥ من الواط (watt) .

luminescence
(lo͞o-mĭ-nĕs′ĕnts), *n.*
وَضَائية

الفيزيقا : انبعاث الضوء من أية مادة غير متوهجة . وقد تنتج الطاقة التى تثير المادة الباعثة للضوء من تفاعل كيميائى (وضائية كيميائية) أو من فعل ميكانيكى (وضائية ميكانيكية) أو من مصدر آخر .

الضوء المنبعث من بطن اليراعة [١] مثل للوضائية .





luminosity
(lo͞o-mĭ-nŏs′ĭ-tĭ), *n.*
ضيائية

الفلك : اللمعان الذاتى لنجم ما مقارناً بلمعان الشمس . وللشمس ضيائية مقدارها واحد .

النجم العملاق مثل السماك الرامح (Arcturus) أو العيوق (Capella) ، تبلغ ضيائيته ١٠٠ وحدة تقريباً ، أى أنه كان يبدو ألمع من الشمس مائة مرة لو كان بعده من الأرض يساوى بعد الشمس عنها .

lunar
(lo͞o′nẽr), *adj.*
قمرى

الفلك : نسبة إلى القمر أو ما يشابه القمر فى شكله .

اختلف الفلكيون فى كيفية تكون فوهات البراكين القمرية .

(١) نوع من الفراش ، ويسمى بالإنجليزية firefly .

lunar day
(lo͞o′nẽr dā)
يوم قمرى

الفلك : على الأرض : المدة بين عبورين متتاليين للقمر (حوالى ٢٤ ساعة و ٥٠ دقيقة) على خط زوال الراصد . على القمر : المدة التى يستغرقها القمر ليدور دورة كاملة حول نفسه (٢٨ يوماً تقريباً من أيام الأرض) ؛ أو هو المدة التى يقع فيها ضوء الشمس على بقعة معينة من سطح القمر (١٤ يوماً تقريباً من أيام الأرض) .

أقصر ما يكون اليوم القمرى على الأرض فى مدة قمر الحصاد (أى عند ما يكون البدر أقرب ما يكون من زمن الاعتدال الخريفى) .

lunar eclipse
(lo͞o′nẽr ĭ-klĭps′)
خسوف

الفلك : احتجاب القمر بدخوله ظل الأرض .

لا يحدث الخسوف إلا عند ما يكون القمر بدراً .

lune
(lo͞on), *n.*
شُقّة

الرياضيات : جزء من كرة يتكون من – وينحصر بين – نصفى دائرتين يصلان بين قطبى الكرة . وهذان النصفان هما فى الواقع نصفا دائرتين عُظْمَيين[1] على الكرة.

الخط المستقيم الواصل بين رأسى شقة هو قطر الكرة .



lung
(lŭng), *n.*
رئة

التشريح وعلم الحيوان : أحد عضوين رقيقين مرنين فى الإنسان والفقاريات العليا ، وهى جزء من الجهاز التنفسى يمتص الأوكسيجين من الهواء ويخرج ثانى أوكسيد الكربون .

فى الثدييات يغطى كل رئة من الرئتين غشاء مزدوج يسمى الجَنَبة (البلورا)[2] .

luster
(lŭs′tẽr), *n.*
بريق

علوم الأرض : المظهر الخاص لسطح معدن ما ، ومردّه إلى خصائصه العاكسة للضوء ، ويستخدم وسيلة لتعرف بعض المعادن. والبريق بمعنى أعم هو لمعان شىء أو تألقه عند عكسه للضوء .

يقال للمعدن الذى له مظهر الفلز إن له بريقاً فلزيا .

(١) انظر : great circle .
(٢) انظر : pleura .

lux
(lŭks), *n.*
لكس

الفيزيقا : وحدة للإضاءة أو لشدة الضوء تساوى لومن (١) واحداً ساقطاً على متر مربع .

اللكس وحدة إضاءة مشتقة من نظام المتر - كيلو جرام - ثانية (م . ك . ث . M.K.S.) للوحدات .

lye
(lī), *n.*
ماء القِلْى

الكيمياء : محلول قوى لهيدروكسيد الصوديوم ص ا يد (NaOH) الذى هو جامد أبيض سام ، يذوب بسهولة فى الماء مكوناً محلولا قلويا يتعادل مع الأحماض.

الخطوة الأولى لعلاج الجلد الذى يتعرض لماء القلى هى غسله جيداً بالماء .

lymph
(lĭmf), *n.*
ليمفا

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : مائع لا لون له يكتنف الأنسجة ويجرى فى المجارى والقنوات الليمفاوية ثم يذهب إلى الدم عن طريق القناة الصدرية . وهو يتألف من سائل به مادة تتخثر تشبه پلازما الدم ، ومن كثير من خلايا الدم البيض .

خلايا الدم البيض فى الليمفا تقضى على البكتيريا الضارة فى الجسم .



lymph node
(lĭmf nōd)
عقدة ليمفاوية

التشريح : كل مجموعة من مجموعات الأجسام التى تشبه الغدد على امتداد مسالك الأوعية الليمفاوية ؛ وتسمى أيضاً غدة ليمفاوية .

العقدة الليمفاوية ترشح الليمفا وتنقيها من الجسيمات الغريبة كالبكتيريا وجسيمات الكربون والخلايا السرطانية .

lymphocyte
(lĭm′fō-sīt), *n.*
خلية ليمفاوية

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : واحدة من الأنواع الثلاثة من الخلايا البيض التى تتكون بالانقسام الخلوى فى العقد الليمفاوية .

الخلية الليمفاوية تحملها الأوعية الليمفاوية من العقد الليمفاوية إلى الدم .

---

(١) انظر : lumen .

M

Mach number
(mŏk nŭm′bẽr)
عدد ماخ

الفيزيقا : عدد يعبر عن النسبة بين سرعة جسم ما وسرعة الصوت فى الجو المحيط بهذا الجسم .

إذا كان العدد ماخ واحداً بالقرب من سطح الأرض كانت السرعة المقابلة له ١٢٠٠ كيلومتر فى الساعة تقريباً .

mackerel sky
(măk′ẽr-ĕl skī)
سماء اسقمرية

علوم الأرض : سماء ملبدة بالسحاب السمحاقى الركامى[1] على شكل يشبه فلوس (قشور) سمك الاسقمرى .

السماء الاسقمرية التى يعقبها سحاب أكثر انخفاضاً وثخانة غالباً ما تؤذن بزوبعة .

macroclimate
(măk′rō-klī-mạt), *n.*
مناخ شامل

علوم الأرض : مناخ يعم مساحة جغرافية شاسعة بخلاف المناخ المقصور على مساحة صغيرة جداً .

تتناول تقارير مصلحة الأرصاد الجوية عادة المناخ الشامل .

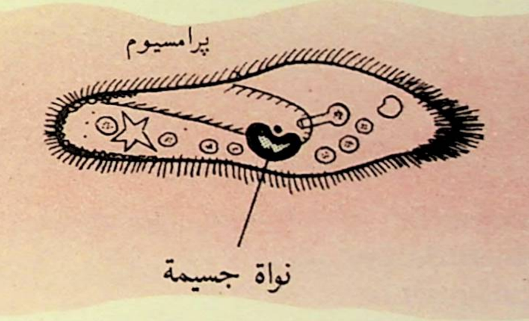
macromolecule
(măk-rō-mŏl′ĭ-kūl), *n.*
جزىء جسيم

الكيمياء : جزىء كبير متصلة أجزاؤه بوصلات تساهمية[2] ؛ وهو أيضاً بلمر (polymer) ذو وزن جزيئى كبير (نحو ٤٠ مليوناً) .

بلورة الماس جزىء جسيم ، إذ أن جميع ذراتها مترابطة بحيث تكون البلورة كلها جزيئاً واحداً كبيراً .



سماء اسقمرية



macronucleus
(măk′rō-nū′klē-ŭs), *n.*
نواة جسيمة

علم الحيوان : هى النواة الكبيرة فى بعض الأوالى[3] ، وهى التى تنظم عمليات التغذية ؛ ويقابلها النواة الصغيرة التى تختص بعملية التكثر .

فى أثناء عملية اقتران فردين من البرامسيوم تتكسر النواة الجسيمة فى كل منهما وتتلاشى .

macroscopic
(măk-rō-skŏp′ĭk), *adj.*
عيانى

كل ما هو كبير الحجم بحيث تراه العين المجردة ؛ ويقابله « مجهرى » .

بعض أجزاء الضفدع عيانى وبعضه الآخر لا تتسنى دراسته إلا بعدسة مكبرة أو بمجهر .

---

(١) انظر : cirrocumulus .　(٢) انظر : covalent bond .　(٣) انظر : protozoan

Magellanic Clouds (măg-ĕ-lăn′ĭk kloudz) **سحابتا ماجلان**

الفلك : مجرتان غير منتظمتين وهما أقرب المجرات من سكة التبانة[1] . وتبدوان للعين المجردة قُزَعاً (قطعاً متفرقة) وضاءةً من السحاب .

تقع سحابتا ماجلان فى نطاق ٢٥ درجة من القطب الجنوبى السماوى ، ولذلك لا يمكن أن يراهما راصد شمالى المنطقة المدارية .

magma (măg′mạ), *n.* **قِطْر – صُهَارة**

علوم الأرض : كتلة من مواد الصخر المنصهر والغازات المذابة تحت سطح الأرض . واللابة[2] هى قطر فاض من البراكين .

تتكون الصخور النارية عند ما يبرد القطر ويتجمد .

magnesium (măg-nē′zē-ŭm), *n.* **مغنيسيوم**

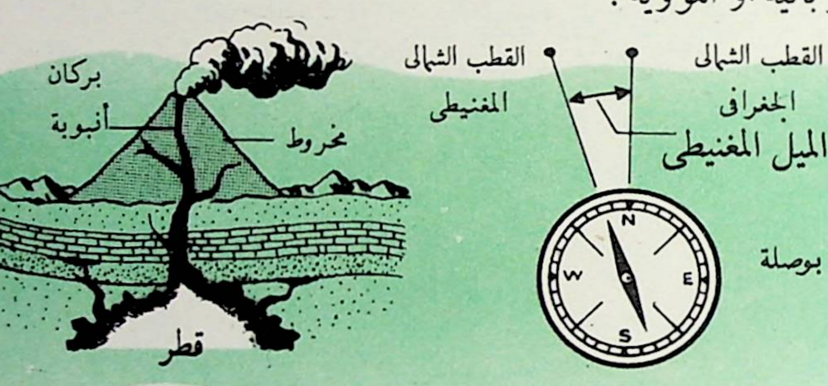
الكيمياء : عنصر فلزى فضى المظهر منخفض الكثافة . وهو يشبه الألومنيوم ويتميز بفاعلية كيميائية شديدة . رمزه مغ (Mg) ، وعدده الذرى ١٢ ، ووزنه الذرى ٢٤,٣١٢ .

تستخدم أشابات (سبائك) المغنيسيوم والألومنيوم فى صنع هياكل الطائرات لخفتها فضلا عن قوتها نسبياً .

magnet (măg′nĕt), *n.* **مغنيط**

الفيزيقا : جسم يجذب الحديد بقوة تختلف عن قوة الجذبية الأرضية أو القوى الكهربائية أو النووية .

قوة المغنيط التى يجذب بها الحديد تبدو كأنها صادرة عن قطبيه .



magnetic declination (măg-nĕt′ĭk dĕk-lĭ-nā′shŏn) **الميل المغنيطى**

علوم الأرض : الزاوية الحادة المحصورة بين خطين يتقاطعان فى نقطة ما على سطح الأرض ويتجه أحدهما نحو القطب الشمالى المغنيطى والآخر نحو القطب الشمالى الجغرافى أو الحقيقى .

لا بد للملاح من تعديل قراءة البوصلة بمقدار الميل المغنيطى ليهتدى إلى الاتجاه الحقيقى .

magnetic deviation (măg-nĕt′ĭk dē-vē-ā′shŏn) **الانحراف المغنيطى**

علوم الأرض والفيزيقا : الزاوية المحصورة بين الشمال المغنيطى والشمال كما تبينه قراءة بوصلة متأثرة بما فى المكان من مغنيطية أو عوامل متدخلة .

قد يكون السبب فى الانحراف المغنيطى فى مكان ما وجود كميات كبيرة من الحديد فى مكان مجاور .

magnetic field (măg-nĕt′ĭk fēld) **مجال مغنيطى**

الفيزيقا : الحيز المحيط بمغنيط أو بموصل يحمل تياراً كهربائياً . وهو حيز تظهر فيه آثار مغنيطية .

يمكن مشاهدة منطقة مجال مغنيطى بذر برادة حديد حول مغنيط .

---

(١) انظر : Milky Way .

(٢) انظر : lava .

magnetic flux
(măg-nĕt′ĭk flŭks)
فيض مغنيطى

الفيزيقا : خطوط القوى المغنيطية ؛ وهو بوجه عام العدد الكلى لخطوط القوة المغنيطية التى تمر خلال جسم ما موضوع فى مجال مغنيطى ؛ وهو أيضاً المقدار الكلى للحث المغنيطى المار خلال سطح مستو معلوم .

الحافظة – وهى قضيب حديدى يوضع ما بين نهايتى مغنيط على شكل حدوة– تركز الفيض المغنيطى وتطيل من مدة الإفادة من المغنيط .

magnetic induction
(măg-nĕt′ĭk ĭn-dŭk′shŏn)
حث مغنيطى

الفيزيقا : ظاهرة توليد جهد أو قوة دافعة كهربائية فى موصل يتحرك خلال مجال مغنيطى ؛ وهى كذلك ظاهرة تمغنط قطعة من حديد أو غيره نتيجة لوضعها فى مجال مغنيطى .

الجهد الذى تولده المولدات الكهربائية هو نتيجة للحث المغنيطى .

magnetic poles
(măg-nĕt′ĭk pōlz)
القطبان المغنيطيان

علوم الأرض : نقطتان على سطح الأرض تكون فيهما إبرة بوصلة الميل الرأسى [1] فى وضع رأسى ؛ وهما القطب الشمالى المغنيطى والقطب الجنوبى المغنيطى .

قطبا الأرض المغنيطيان لا ينطبقان على قطبيهما الجغرافيين .

magnetic storms
(măg-nĕt′ĭk stôrmz)
زوابع مغنيطية

الفيزيقا وعلوم الأرض : تغيرات غير منتظمة فى المجال المغنيطى للأرض تستمر من بضع ساعات إلى بضعة أيام وتسبب اضطراباً فى الاتصالات السلكية واللاسلكية .

ظهور الأجّات [2] والبقع الشمسية تصحبه عادة زوابع مغنيطية .

magnetism
(măg′nĕ-tĭz′m), *n.*
مغنيطية

الفيزيقا : مجموعة الظواهر التى تتضمن قوى جذب وطرد وتقترن بحركة شحنات كهربائية تسرى فى موصل (كتيار كهربائى) أو تقترن بشحنات كهربائية مغزلية الحركة (كما يحدث فى الذرة) ؛ وتعنى المغنيطية بصفة خاصة الأحداث التى تقع فى مجال تأثير مغنيطى .

لم يتمكن رجال العلم بعد من معرفة الكنه الفيزيقى الدقيق للمغنيطية .

(١) انظر : dip needle .   (٢) انظر : flares .

المصطلح	التعريف	ملاحظة
magneto (măg-nē'tō), *n.* **مغنيطة**	**العلوم الهندسية :** أداة تولد التيار المتردد ذا الجهد العالى الذى يُورى شموع الاحتراق فى بعض المحركات ذوات الاحتراق الداخلى .	مجزّات الحشائش التى تعمل بالغازولين تستخدم مغنيطة متصلة بالحذّافة .
magnification (măg-nĭ-fĭ-kā'-shŏn), *n.* **تكبير**	**الفيزيقا :** إظهار جسم أكبر مما هو ، وذلك بالنظر إليه خلال عدسة أو مجموعة من العدسات .	من الصعب قراءة الحروف الدقيقة جداً دون تكبيرها .
magnitude (măg'nĭ-tōōd), *n.* **قَدْر**	**١. الفلك :** عدد مقارن يستدل به على درجة لمعان نجم أو كوكب أو جرْم سماوى ما . **٢. الرياضيات :** حجم كمية أو ضخامتها أو امتدادها بالنسبة إلى وحدة قياس معينة ؛ وهو كذلك خصيصة كمية مقيسة يمكن تمثيلها بجزء ذى طول معين من خط .	يدل القدر الظاهرى على لمعان النجم كما نشاهده ، بينما يدل القدر المطلق على لمعانه الذاتى أو الحقيقى .



قوس أكبر

١٨٠°

٢٣°

إهليلج

محور أصغر

محور أكبر

المصطلح	التعريف	ملاحظة
main-sequence stars (mān sē'kwĕnts stärz) **متتابعة نجمية رئيسة**	**الفلك :** النجوم التى يضمها نطاق عريض يمتد من اليسار الأعلى إلى اليمين الأسفل فى مخطط بيانى للطيف - ضيائية [١] (ويعرف بمخطط هرتشپرونج - رسل (Hertzsprung-Russel) البيانى) . وتقع الشمس ومعظم النجوم الأخرى فى هذا المخطط البيانى ، على حين تقع خارجه النجوم العمالقة والعمالقة العظمى والأقزام.	من المعتقد أنه يمكن الاستدلال على مراحل تطور نجم ما بموقعه بالنسبة للمتابعة النجمية الرئيسة على المخطط البيانى للطيف - ضيائية .
major arc (mā'ġẽr ärk) **قوس أكبر**	**الرياضيات :** قوس - أو جزء من دائرة - يُرْبى على نصف محيطها .	الزاوية المركزية التى تقابل القوس الأكبر أكبر من الزاوية المستقيمة .
major axis (mā'ġẽr ăk'sĭs) **محور أكبر**	**الرياضيات :** أكبر محورى التماثل فى إهليلج [٢] ؛ وهو أيضاً أطول قطر فيه .	طول المحور الأكبر لإهليلج يساوى مجموع بعدى أى نقطة على محيطه عن بؤرتيه [٣] .

(١) انظر : spectrum-luminosity diagram . (٢) انظر : ellipse . (٣) انظر : focus .

male
(māl), *adj.*
ذكر

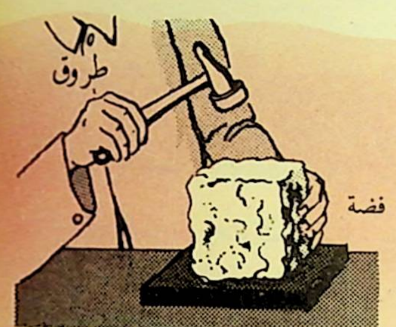
١. التشريح وعلم الحيوان : صفة للجنس الذى ينتج حيواناً منوياً يتحد مع بيضة أنثاه فينتج عن اتحادهما حيوان جديد ؛ وهى كذلك صفة لخصائص هذا الجنس . **٢. علم النبات :** صفة للنبات أو العضو النباتى الذى يخصب نباتاً مؤنثاً من نوعه . والنبات الذكر هو حامل الأسدية . انظر stamen .

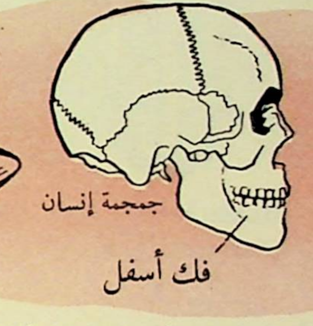
المعتاد أن تكون الخلايا التناسلية فى الذكر مهيأة للقدرة على الحركة ، بينما لا تكون بيضات الأنثى مهيأة لها .

malleable
(măl′ē-ạ-b'l), *adj.*
طروق

الكيمياء والفيزيقا : قابل للتشكيل بالطرق أو الضغط أو الدرفلة .

يمكن تحويل الحديد الزهر إلى حديد طروق بإبقائه فى درجة حرارة ٨٠٠°م عدة أيام ثم تبريده ببطء .





جمجمة إنسان

فك أسفل

mammal
(măm′ạl), *n.*
ثديى

علم الحيوان : واحد من طائفة الثدييات وهى إحدى طوائف الفقاريات . والثدييات تشمل الإنسان وذوات الأربع الحارة الدم التى ينمو على أجسادها الشعر وتغذى صغارها باللبن .

الحوت من الثدييات وإن كان له بعض خصائص شبيهة بخصائص السمك .

man
(măn), *n.*
ا — إنسان
ب — رجل

التشريح وعلم الحيوان : ا — نوع من الرئيسيات ذو قربى تشريحية بالقردة العليا ، ولكنه يتميز بنمو ملحوظ فى الدماغ وقدرة على الكلام المفصل والاستدلال العقلى المجرّد . ب — الذكر من النوع البشرى .

يبدو أن ذكاء الإنسان لم يتغير على مر عصور التاريخ المسجّل .

mandible
(măn′dĭ-b'l), *n.*
فكّ — فك أسفل

١. التشريح : أحد عظمى الحنك اللذين تنبت عليهما الأسنان ، ولا سيما الأسفل منهما . **٢. علم الحيوان :** بنيان مشابه فى الثدييات ؛ وكذلك واحد من جزئى المنقار فى الطير ؛ وكذلك الجزء القارض أو العاض فى فم الحيوانات المفصلية الأرجل .

الفك الأسفل فى الإنسان وتدى الشكل وبه مجموعة الأسنان السفلى .

manometer (mạ-nŏm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس الضغط (مانومتر)

١. الفيزيقا : جهاز يستخدم لقياس ضغط الموائع . **٢. علم وظائف الأعضاء والطب :** آلة لقياس ضغط الدم فى الشرايين لها كم يلف حول العضد ثم ينفخ فيه الهواء .

يصنع المانومتر عادة من أنبوبة زجاجية على شكل حدوة قائمة ، أو على شكل الحرف الإنجليزى «U» .

mantissa (măn-tĭs′ạ), *n.*
عَشْرى اللوغاريتم (منتيسة)

الرياضيات : جزء اللوغاريتم الممثل بالكسر العشرى أى الذى يقع إلى اليمين من العلامة العشرية .

تتراوح قيمة عشرى اللوغاريتم بين الصفر والواحد دائماً .



mantle (măn′t'l), *n.*
١. بُرْنس
٢. سترة
٣. غلاف

١. علم الحيوان : السدْلات أو الثنيات الغشائية فى أجسام الرخَوْيّات أو أشباهها وتحتوى على الغدد التى تفرز السائل المكون للصدَفة ؛ وكذلك الجدار الخارجى اللين للأسكيديا [١] أو الأطوم [٢] ؛ وكذلك الجزء الخلفى المطوى من جناح الطير . **٢. التشريح :** قشرة المخ . **٣. علوم الأرض:** ذلك الجزء من الأرض الواقع بين قشرتها وقلبها وهو يمتد إلى عمق حوالى ٢٩٠٠ ك . م ، ويظن أنه يتكون من المعادن الحديدية المغنيسية .

يتكون اللؤلؤ حول جسيمات كحبيبات الرمل استقرت بين البرنس والصدفة فى بعض الرخويات.

mantlerock (măn′t'l-rŏk), *n.*
صخر الدِثار

علوم الأرض : الطبقة السائبة من قطع الصخر والتراب والتربة التى تغطى مساحات كبيرة من الأرض . وتسمى أيضاً بالإنجليزية regolith .

يستوى صخر الدثار فوق صخر الأدمة [٣] .

mapping (măp′ĭng̃), *n.*
تناظر

الرياضيات : مقابلة — أو علاقة — بين مجموعتين يرتبط كل عنصر فى واحدة منهما بعنصر فرْد مناظر له فى المجموعة الأخرى .

مدرك التناظر قريب جداً من مدرك الدالة [٤] .

(١) tunicate . (٢) barnacle . (٣) انظر : bedrock . (٤) انظر : function .

marble (mär'b'l), *n.* **رُخام**

علوم الأرض : صخر متحول[1] يتكون من الكلسيت كا ك ا٣ ($CaCO_3$) ، وهو حجر جيرى متغير ، أو دولوميت[2] ، ويمكن صقله صقلا جميلا .

أكثر ما يستعمل الرخام فى أعمال البناء وصناعة التماثيل .

marine (ma-rēn'), *adj.* **بحرى**

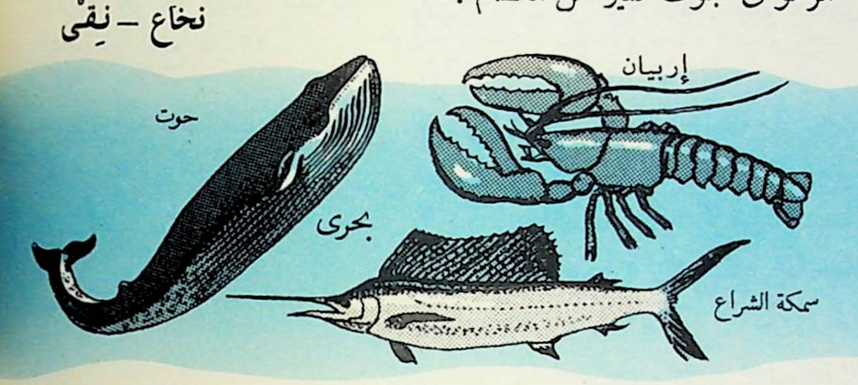
متعلق بالبحر أو المحيط أو غيرهما من المياه الملحة ، أو بما يعيش فيها .

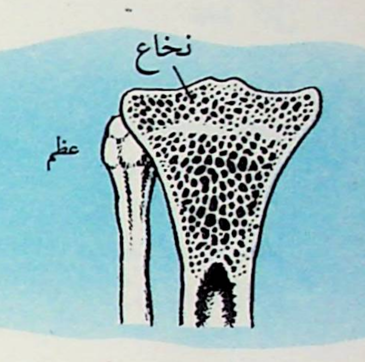
الحوت والإربيان والقرش حيوانات بحرية .

marrow (măr'ō), *n.* **نخاع — نِقْى**

التشريح وعلم الحيوان : النسيج الشحمى الرخو فى جوف كثير من العظام .

تتكون خلايا الدم الحمر فى النخاع الأحمر للعظام .





marsh (märsh), *n.* **مُستنقَع**

علوم الأرض : مساحة من الأرض الواطئة والمستوية نسبياً ، والمغطاة جزئياً أو كلياً بالماء الراكد والنبات الكثيف ؛ وهى أيضاً البطيحة أو المغيض .

قد ينشأ المستنقع نتيجة امتلاء بحيرة ما بالرواسب .

mass (măs), *n.* **كتلة**

الفيزيقا : المقدار الكمّى لتلك الخصيصة التى يقاوم جسم ما بمقتضاها التغييرات التى تطرأ على حركته ؛ وهى أيضاً كمية المادة فى جسم ما مقيسة بوحدات كالجرام والكيلوجرام .

قد يختلف وزن جسم إذا ما وُزن فى كواكب مختلفة ، ولكن كتلته واحدة لا تتغير فى أى مكان .

mass defect (măs dē'fĕkt) **نقصان كتلى**

الفيزيقا : الفرق بين مجموع كتل البروتونات[3] والنيوترونات[4] التى تكون نواة ذرة وبين الكتلة الكلية لهذه النواة . وهذه الكتلة الأخيرة أقل من الأولى ، ومردّ هذا النقص الظاهرى فى الكتلة إلى طاقة الترابط التى تسهم فى الربط بين مكونات النواة .

كثيراً ما يساق النقصان الكتلى برهاناً على تساوى الكتلة والطاقة .

(١) انظر : metamorphic rock . (٢) انظر : dolomite . (٣) انظر : proton . (٤) انظر : neutron .

mass-energy equation (măs ĕn′ẽr-ği ē-kwā′zhŏn)
معادلة الكتلة والطاقة

الفيزيقا : المعادلة الرياضية التى تعبّر عن إمكان تحويل الكتلة أو المادة إلى طاقة أو الطاقة إلى كتلة : ط = كـ ع ٢ ($E=mc^2$) ، حيث ط (E) تساوى الطاقة بالجولات[1] ، وك (m) الكتلة بالكيلوجرامات ، و ع (c) سرعة الضوء بالأمتار فى الثانية .

كثيراً ما يطلق على معادلة الكتلة والطاقة معادلة أينشتاين (Einstein) .

mass number (măs nŭm′bẽr)
عدد كتلى

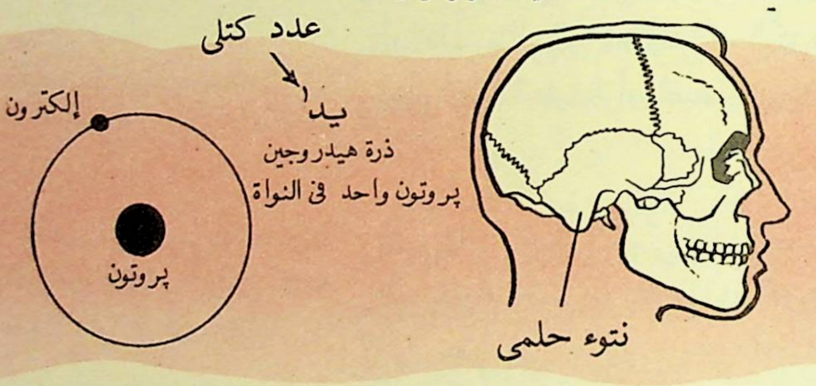
الفيزيقا : العدد الكلى للپروتونات والنيوترونات فى نواة ذرة . وهو يساوى الوزن الذرى تقريباً .

العدد الكتلى لنظير[2] مشع للكربون هو ١٤ ولنظير الكربون الشائع غير المشع هو ١٢ .

mass spectrograph (măs spĕk′trō-ğrăf)
مرسام الطيف الكتلى
سپكتروغراف كتلى

الفيزيقا : جهاز يفصل خليطاً من ذرات أو جزيئات ذوات شحنات كهربائية إلى مكوناته المختلفة . وتعتمد عملية الفصل على أن الجسيمات المتحركة المشحونة بالكهرباء تنحرف بتأثير مجال مغنيطى ويكون الانحراف على قدر سرعة الجسيمات وكتلتها وشحنتها . وتسجل الجسيمات المنفصلة تسجيلا فوتوغرافياً .

استخدم مرسام الطيف الكتلى فى كشف نظائر كثير من العناصر .



mass unit (măs ū′nĭt)
وحدة كتلية

الفيزيقا : وحدة قياسية للتعبير عن الكتلة ، وتتخذ أساساً للمقارنة بين كتل الأجسام .

وحدة الكتلة فى نظام م . ك . ث . (MKS) هى الكيلوجرام ، وفى نظام سم . جم . ث . (c.g.s.) هى الجرام ، وفى نظام ق . ر . ث . (f.p.s.) هو السَّلَج (slug) ويساوى ٣٢,١٧٤ رطلا إنجليزياً .

mastoid (măs′toid) *n.*
نتوء حَلَمِى – خُشَّاء

التشريح : جزء من العظم الصدغى يشبه حَلَمة الثدى خلف الأذن .

بالنتوء الحلمى حجرات صغار تعرف بالخلايا الهوائية تصاب أحياناً بالعدوى .

maternal (ma̤-tûr′na̤l), *adj.*
أُمّى

التشريح وعلم الحيوان : منتسب إلى الأم أو شبهها أو له خصائصها ؛ وكذلك ما كان موروثاً من الأم أو مستمداً أو مأخوذاً منها .

لكثير من إناث الحيوانات غريزة أمية تدفعها إلى العناية بنسلها .

(١) انظر : joule .
(٢) انظر : isotope .

mathematician
(măth-ĕ-mạ-tĭsh′ạn), *n.*
عالم الرياضيات (ماتيماتيقى)

الرياضيات : الشخص الملمّ بفروع الرياضيات والمتمكن من فرع أو أكثر من فروع الرياضيات المتقدمة .

يهب عالم الرياضيات عادة شطراً كبيراً من وقته للقيام بأبحاث فى الفرع الذى تخصص فيه من فروع الرياضيات .

mathematics
(măth-ĕ-măt′ĭks), *n.*
الرياضيات (الماتيماتيقا)

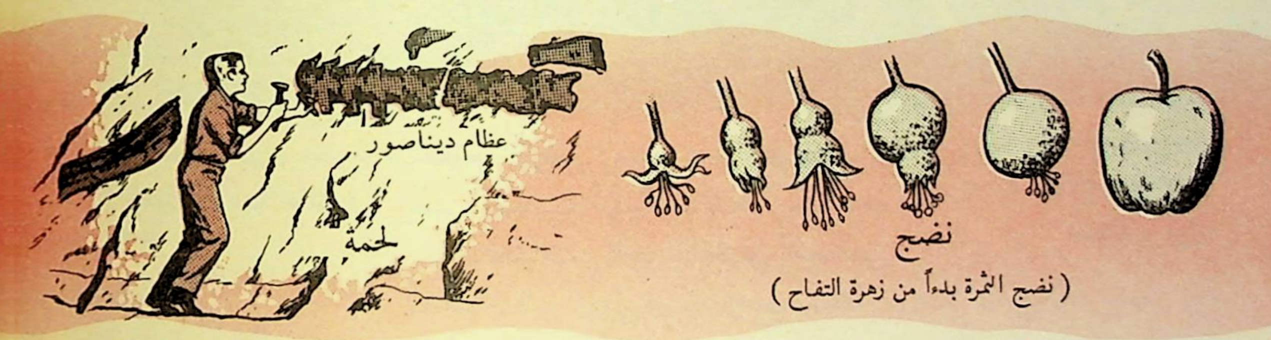
العلم الذى يختص بالدراسات العملية والنظرية للشكل والمكان والعدد .

تتضمن الرياضيات (الماتيماتيقا) فروعاً من الدراسة كالحساب والجبر والهندسة والتفاضل والتكامل .

matrix
(mā′trĭks), *n.*
١ ، ٢ . لحمة — مادة خلاليّة
٣ . رحم
٤ . مصفوفة

١ . علوم الأرض : معادن أو جسيمات صخرية دقيقة الحبيبات تملأ الأحياز بين جسيمات أكبر منها أو بين بلورات أو حفريات ؛ وتسمى كذلك الكتلة الحاوية (الأرضية) . **٢ . علم الأحياء** : المادة التى توجد بين خلايا نسيج ما . **٣ . التشريح** : موضع تكوين الجنين فى الأنثى وكذلك مكان النشوء والنمو كالأدمة فى أظفار أصابع اليد والرجْل ، وهو ما يسمى رَحِم الظفر . **٤ . الرياضيات** : نظام على شكل مستطيل من حدود تسمى « عناصر » . ولهذا النظام فائدة خاصة فى مجموعات من المعادلات الخطية .

كثيراً ما تكون الخامات المعدنية من لحمة صخرية تحتوى على المعدن .



(نضج الثمرة بدءاً من زهرة التفاح)

matter
(măt′ẽr), *n.*
مادة

الفيزيقا : كل ما له خصيصة القصور الذاتى ويشغل حيزاً يمكن تحديده ؛ وهى أيضاً كل ما له كتلة ويشغل حيزاً .

لما كانت كتلة الإلكترون تقل عن كتلة النيوترون ، فإنه يعدّ جسيما من المادة أصغر .

maturation
(măt-ū-rā′shȯn), *n.*
نضْج

علم الأحياء : تمام النمو ؛ وكذلك نمو الخلية الجرثومية باختزال مادة الكروماتين (١) فيها . وفى الانقسام الاختزالى هو نقصان عدد الصبغيات فى الخلية إلى نصف ما كان عليه ؛ وهو أيضاً اكتمال خصائص البلوغ .

تتضمن عملية النضج فى الحيوانات تكوين الحيوانات المنوية والبيض وفى النباتات تكوين الأبواغ الكبيرة (٢) والصغيرة .

(١) انظر : chromatin . (٢) انظر : megaspore .

maxilla
(măk-sĭl′ạ), *n.*
فك – فك أعلى

١. التشريح : لفظ يطلق على كل من نصفى عظم الفك الأعلى ، و بكل منهما حيز هوائى يسمى الجيب الفكّى ؛ وكذلك يطلق المصطلح على أحد الفكين الأعلى أو الأسفل على سبيل التقابل .
٢. علم الحيوان : زائدة فمية فى معظم الحيوانات المفصلية الأرجل ؛ وكذلك الفك العلوى فى حيوان ما أو جزء منه واقع خلف عظم ما قبل الفك .

الأسنان العليا تنمو من الفك الأعلى.

mean
(mēn), *n.*
متوسط

الرياضيات : قيمة وسطى تعد متوسطاً حسابياً لمجموعة أعداد ، وتتعين بقسمة مجموع الأعداد على العدد العادّ(١) للمجموعة ؛ وهو أيضاً الجذر النونى لحاصل ضرب مجموعة أعداد عددها «ن» .

المتوسط الحسابى للأعداد ٥ ، ٧ ، ٣٢ ، ٤٤ هو مجموع هذه الأعداد مقسوماً على ٤ أى ٢٢ .

meander
(mē-ăn′dẽr), *n.*
منعطف نهرى

علوم الأرض : منحن متعرج فى جدول أو نهر، والغالب أن يكون واحداً من سلسلة من المنحنيات . وهو عادة من خصائص الجداول التى تسيل فى واد رحب منبسط .

قد يتكون المنعطف النهرى عند ما ينحرف الجدول بسبب عائق فى مجراه .

means
(mēnz), *n.*
وسطا التناسب

الرياضيات : الحدان الثانى والثالث فى نسبة ما . فى النسبة ٤ : ٦ = ٢ : ٣ وسطا التناسب هما ٦ و ٢ .

فى أية نسبة : حاصل ضرب وسطى التناسب يساوى حاصل ضرب الطرفين .

mean solar time
(mēn sō′lẽr tīm)
زمن شمسى متوسط

الفلك : الزمن الذى أساسه متوسط طول اليوم الشمسى فى مدى عام واحد . واستخدام هذا الزمن ضرورى ، إذ أن المدة بين عبور الشمس عبورين متتاليين لخط الطول فى مكان معين تختلف من يوم إلى آخر .

لما كانت عقارب الساعة تدور بحسب الزمن الشمسى المتوسط فهى تختلف عن زمن المزولة الشمسية فى معظم أيام السنة .

---

(١) انظر : cardinal number .

measure
(mĕzh′ẽr)
ا – يقيس
ب – مقياس– مقاس

الرياضيات : ا–يعيّن العدد الذى تحتويه كمية ما من وحدة ثابتة معيارية أو وحدة مشتقة. ب– مقدار كمية ما أو امتدادها إذا حُدد هذا المقدار أو هذا الامتداد بالمقارنة بوحدة ثابتة معيارية أو وحدة مشتقة .

غالباً ما نقيس الزوايا بالمنقلة[1] .

mechanical engineering
(mĕ-kăn′ĭ-kạl ĕn-ğĭn-ēr′ĭnḡ)
الهندسة الميكانيكية

العلوم الهندسية : التطبيق العملى للمعلومات الخاصة بالمكنات والقدرة .

يعتمد فى صنع السيارة على الهندسة الميكانيكية .

mechanical weathering
(mĕ-kăn′ĭ-kạl wĕ′thẽr-ĭnḡ)
تجوية ميكانيكية

علوم الأرض : العملية التى يتحطم بها الصخر إلى قطع أصغر فأصغر بفعل القوى الفيزيقية كالتمدد والانكماش الناشئين عن تغير درجات الحرارة ، أو بفعل الصقيع أو السحج[2] بالماء أو الجليد أو الريح .

لا تؤثر التجوية الميكانيكية فى التركيب الكيميائى للصخور .



تجوية ميكانيكية

وسط (الذراع)

مرفق

mechanics
(mĕ-kăn′ĭks), *n.*
علم الميكانيكا

الفيزيقا : فرع من العلوم الفيزيقية يختص بالطاقة وفعل القوى ؛ ويسمى أحياناً بعلم الديناميكا .

علم الهوائيات المضغوطة هو فرع علم الميكانيكا الذى يختص بالغازات .

medial
(mē′dĭ-ạl), *adj.*
إنسى – وَسطى

التشريح : منسوب إلى المستوى الذى يقسم الجسم طولا إلى قسمين متساويين تقريباً ؛ وكذلك منسوب إلى الوسط أو ما كان قريباً منه .

يقع العمود الشوكى فى المستوى الوَسطى خلف تجويف الجسم .

median
(mē′dĭ-ạn), *n.*
أوسط

١. التشريح : ما كان موضعه فى وسط الجسم أو فى وسط جزء من أجزائه .
٢. الرياضيات : القيمة أو العدد الذى يقع فى منتصف مجموعة مرتبة من المُعْطَيَات إذا كان العدد العادّ للمجموعة فردياً . فإذا كان ذلك العدد زوجياً فالأوسط هو متوسط القيمتين الوسطيين.

المرفق أوسط الذراع .

(١) انظر : protractor .
(٢) انظر : abrasion .

medicine
(mĕd´ĭ-sĭn), *n.*
١. علم الطب
٢. دواء

١. فن وعلم يتناولان المحافظة على الصحة والوقاية من المرض وعلاجه . ويشمل الطب أحياناً فرعى الجراحة والتوليد . **٢.** مستحضر يجهز لعلاج مرض ما .

البنسلين دواء حديث ناجع فى علاج بعض الأمراض المعدية .

medium
(mē´dĭ-ŭm), *n.*
مستَنْبَت – بيئة

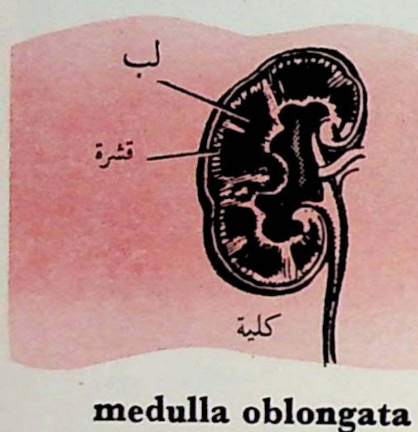
١ . علم الأحياء والطب : مزيج كالآجار [١] الغذائى أو خلاصة اللحم البقرى تستنبت فيه الكائنات الحية الدقيقة للأغراض العلمية أو للبحوث . انظر culture medium . **٢.** الظروف أو المادة التى تجرى فيها عملية ما أو تحدث فيها حادثة أو ظاهرة معينة .

تربَى الخميرة فى مستنبت من السكر والماء .

medulla
(mĭ-dŭl´ạ), *n.*
ا – لبّ
ب– نخاع

التشريح : ا – الجزء الأوسط المركزى من العضو ، ويقابله القشرة وهى الجزء الطرفى أو المحيطى منه . ب – مخ العظم .

لب الكظر [٢] يفرز الهورمون المسمى إبينفرين .



دماغ بشرى
نخاع مستطيل

دائرة محيطية
شعاعة وعائية
نخاع
شعاعة نخاعية
(فى ساق عمرها ثلاث سنوات)

medulla oblongata
(mĭ-dŭl´ạ ŏb-lŏng-gä´tạ)
نخاع مستطيل

التشريح : الجزء الأسفل من الدماغ وهو امتداد الحبل الشوكى .

النخاع المستطيل يحوى المراكز العصبية التى تنظم سرعة التنفس ودقات القلب والبلع ومنعكسات أخر .

medullary ray
(mĕd´ū-lêr-ĭ rā)
شعاعة نخاعية – شعاعة لبيّة

١. علم النبات : واحد من أشرطة النسيج الذى يمتد من النخاع ويفصل بين الحزَم الوعائية فى سيقان بعض النباتات . **٢. التشريح :** امتداد أنبوبة كلوية فى قشرة الكُلْيَة .

فى ساق النبات ذى الفلقتين تمتد الشعاعة النخاعية من النخاع إلى الدائرة المحيطية [٣] .

megacycle
(mĕg´ạ-sī-k'l), *n.*
ميجاسيكل

الفيزيقا : مليون دور . وكثيراً ما يستخدم هذا المصطلح اختصاراً لعبارة مليون دور فى الثانية . اختصاره م س (Mc.) أو م س/ث (Mc/s.) .

تتمركز النطاقات (bands) الإذاعية لمحطات الإذاعة على تردد يساوى بعض مضاعفات الميجاسيكل .

---

(١) انظر : agar . (٢) انظر : adrenal glands . (٣) انظر : pericycle .

megascopic (mĕg̃-ạ-skŏp´ĭk), *adj.*
عيانى

يرى بالعين المجردة . انظر macroscopic .

يستعمل لفظ العيانى على الأخص لوصف كل ما يرى فى الصخور دون حاجة إلى الاستعانة بأداة مكبرة.

megaspore (mĕg̃´ạ-spōr), *n.*
بوغ كبير

علم النبات : البوغ الذى ينشأ عنه الطور المشيجى [١] المؤنث ؛ وهو أيضاً التناسل الجنسى فى النبات .

البوغ الكبير يصير طوراً مشيجياً مؤنثاً عند التنبيت .

megaton (mĕg̃´ạ-tŭn), *n.*
ميجاطن

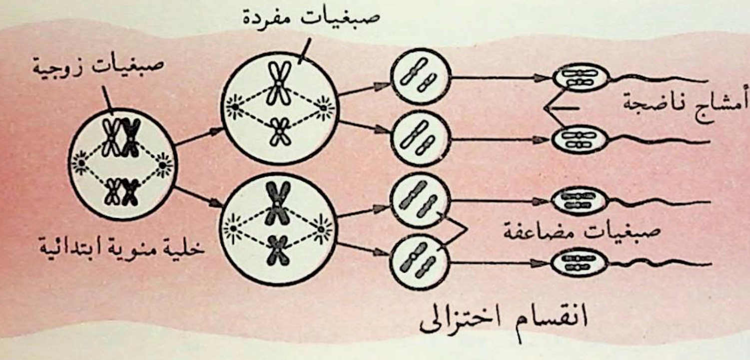
الفيزيقا : مليون طن ؛ وتعنى أيضاً كمية الطاقة التى تنطلق عند انفجار مليون طن من مادة ثلاثى نتروطولوين (ث ن ط : TNT) .

قد تقدر طاقة الانفجار لقنبلة هيدروجينية بمضاعفات الميجاطن.

meiosis (mī-ōsĭs), *n.*
انقسام اختزالى

علم الأحياء : انقسام نووى فى الخلايا الجرثومية تنشأ عنه فى الحيوان الأمشاج (الحيوانات المنوية والبيض) ، وفى النباتات الراقية الأبواغ [٢] (الصغيرة والكبيرة) .

فى الانقسام الاختزالى ينقص عدد صبغيات الخلية الجرثومية إلى النصف عند تمام النضج .



١٠٨٣° م
نحاس
نقطة انصهار
صفر° م
جليد

melting point (mĕlt´ĭng̃ point)
نقطة انصهار

الكيمياء والفيزيقا : درجة الحرارة التى يتحول فيها جامد ما إلى سائل ، وهى تختلف باختلاف المواد .

للمركب الحقيقى نقطة انصهار محددة ، أما المواد مثل الزجاج والزبد فنقط انصهارها غير محددة .

member (mĕm´bẽr), *n.*
ا ــ طرَف
ب ــ عضو

الرياضيات : ا ــ أحد جزءى معادلة تفصل بينهما علامة تساو . ويقال للجزءين الطرف الأيمن والطرف الأيسر. ب ــ عنصر أو شىء ينتمى إلى مجموعة أشياء .

الطرف الأيمن للمعادلة ٥ س + ٣ = ٢ س ــ ٦ هو ٥ س + ٣ .

membrane (mĕm´brān), *n.*
غشاء

التشريح : صفحة رقيقة من نسيج تغطى الأعضاء المستقلة أو تبطن الجوفات كجوفة الصدر أو البطن .

البريتون[٣] غشاء يبطن الجوفة البطنية ويغطى معظم الأعضاء التى يحويها البطن .

(١) انظر : gametophyte . (٢) انظر : spore . (٣) انظر : peritoneum .

Mendeleev's law
(mĕn-dĕ-lā´ĭvz lô)
قانون مندليف

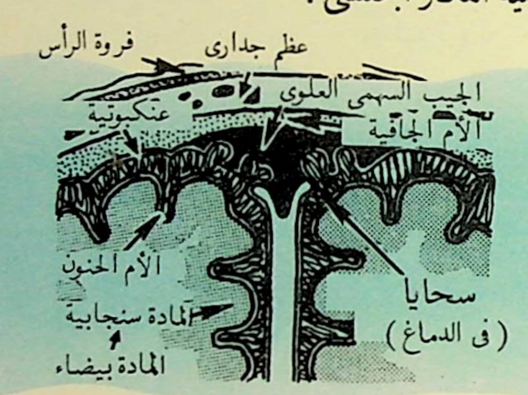
قانون مندليف الدورى للعناصر .

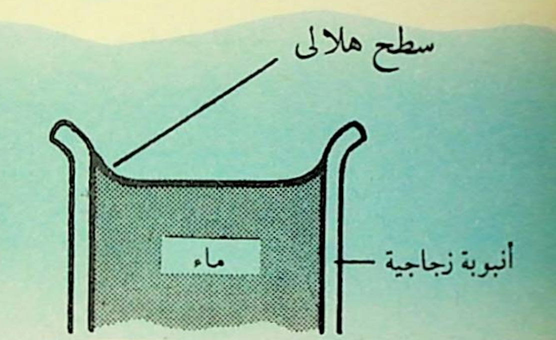
انظر periodic law .

Mendel's laws
(mĕn´dĕlz lôz)
قوانين مندل

علم الأحياء : القواعد الأساسية الثلاثة للوراثة : قانون وحدة الصفات وقانون السيادة وقانون انفصال العوامل الوراثية . يقول قانون وحدة الصفات إن السمات الوراثية تحدّدها وتنقلها من الوالد إلى المولود عوامل وراثية معينة تكون مزدوجة . ويقول قانون السيادة إنه إذا وجد عاملان متضادّان فى الكائن الحى ، فإن أحدهما — وهو السائد — يخفى سمات الآخر — وهو المتنحّى . ويقول قانون انفصال العوامل الوراثية إن تلك العوامل ينفصل بعضها عن بعض ويعاد توزعها كيفما اتفق فى أثناء عملية التكاثر الجنسى .

قوانين مندل هى من أسس علم الوراثة الحديث ، ولكن هناك أحوالا تشذّ عنها كالبدلاء[1] المتعددة والسيادة المؤقتة وعبور العوامل الوراثية .





meninges
(mĭ-nĭn´ġēz), *n.*
سحايا

التشريح : الأغشية الثلاثة التى تغطى الدماغ والحبل الشوكى،وهى الأم الجافية[2] والعنكبوتية والأم الحنون[3] .

التهاب سحايا الحبل الشوكى سببه عدوى بكتيرية .

meniscus
(mĭ-nĭs´kŭs), *n.*
١. سطح هلالى
٢. هلال

١. الفيزيقا : السطح العلوى المنحنى لسائل ما فى وعاء . **٢. التشريح:** قرص غضروفى هلالى الشكل على رءوس عظام بعض مفاصل الجسم .

الماء الموجود فى أنبوبة زجاجية غير مليئة له سطح هلالىّ مقعر .

mensuration
(mĕn-sŭ-rā´-shȯn), *n.*
فن القياس

الرياضيات : فرع من الرياضيات يختص بقياس الكميات الهندسية ، كأطوال الخطوط وقياس الزوايا ومساحات السطوح وأحجام الجوامد ، وذلك بطرق مباشرة وغير مباشرة .

لا يعدّ فن القياس عامة فرعاً منفصلا عن الرياضيات ، ولكن كثيراً ما يعد جزءاً من الهندسة وحساب المثلثات وحساب التفاضل والتكامل .

(١) انظر : allele . (٢) انظر : dura mater . (٣) هما على الترتيب : arachnoid و pia mater

Mercator map projection
(mẽr-kā′tẽr măp prȯ-ğĕk′shȯn)
مسقط مركاتور

علوم الأرض : خريطة للأرض ترسم بإسقاط مظاهر سطحها على سطح أسطوانة مماسة لخط الأستواء . وعند ما تبسط الأسطوانة تظهر خطوط الطول متوازية ومتباعدة بمسافات متساوية وتقطع خطوط العرض بزوايا قائمة . كذلك تظهر خطوط العرض متوازية ومستقيمة ، ولكن تزداد المسافة فيما بينها كلما ابتعد خط العرض عن خط الاستواء .

مسقط مركاتور يبالغ فى مساحة الحجم الظاهرى للمناطق الواقعة فى العروض العليا ، أى فيما يجاوز خط عرض ٦٠ شمالا وجنوباً .

mercurial barometer
(mẽr-kū′rĭ-ạl bạ-rŏm′ĕ-tẽr)
بارومتر زئبقى

الفيزيقا : جهاز لقياس الضغط الجوى ، يتكون عادة من أنبوبة زجاجية طولها حوالى ثلاث أقدام (٩٠ سم) مغلق أحد طرفيها ، تملأ بالزئبق وتوضع وضعاً رأسياً بحيث يكون طرفها المفتوح إلى أسفل ومغموراً فى وعاء به زئبق .

يتخذ البارومتر الزئبقى عادة معياراً تقارن به أنواع البارومترات الأخرى .


خريطة بإسقاط مركاتور

فراغ
ضغط جوى
زئبق
بارومتر زئبقى

القطب الشمالى
خط طول
(جغرافى)
الأرض
القطب الجنوبى
(خط زوال سماوى)

mercury
(mûr′kū-rĭ), *n.*
زئبق

الكيمياء : عنصر فلزى سائل فى درجات الحرارة العادية ، كثافته ١٣,٥٤٦ جم لكل سنتيمترمكعب واحد ، ورمزه (Hg) ، وعدده الذرى ٨٠ ، ووزنه الذرى ٢٠٠,٥٩ . ويقال له أيضاً بالإنجليزية quicksilver .

لما كان الحديد أقل كثافة من الزئبق فإنه يطفو على سطحه .

meridian
(mĭ-rĭd′ĭ-ạn), *n.*
١. خط طول
٢. دائرة زوال

١. علوم الأرض : خط وهمى يمتد من القطب الشمالى إلى القطب الجنوبى ماراً بأى مكان معين على سطح الأرض ؛ وهو كذلك كل خط من الخطوط القياسية للطول. **٢. الفلك :** دائرة عظمى وهمية على الكرة السماوية تمر بالقطبين السماويين الشمالى والجنوبى وسمت الراصد .

يعرف وقت الظهر فى مكان ما بأنه الوقت الذى تعبر فيه الشمس دائرة الزوال فى هذا المكان .

mesa
(mā′sạ), *n.*
ربوة

علوم الأرض : مرتفع كبير من الأرض ذو قمة مستوية وله سفوح شديدة الانحدار من واحد أو أكثر من جوانبه .

تكون الربوة عادةً من طبقات من الصخور تكاد تكون أفقية .

mesentery
(mĕs′ĕn-têr-ĭ), *n.*
مساريقا

التشريح وعلم الحيوان : طية فى النسيج المبطّن للتجويف البطنى فى الفقاريات يصل القناة الهضمية بالجدار البطنى من خلف .

تنفذ الأوعية الدموية والأعصاب خلال المساريقا إلى أعضاء الجسم .

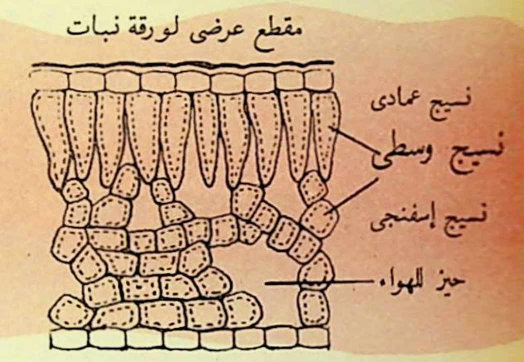
mesoderm
(mĕ′zṓ-dẽrm), *n.*
ميزودرم

علم الحيوان : الطبقة الوسطى من الخلايا فى جنين الحيوان وتقع بين الإكتودرم والإندودرم .

تنشأ العظام والعضلات والأوعية الدموية وأعضاء التناسل و بطانات تجاويف الجسم من خلايا الميزودرم.



إكتودرم
الطبقات الثلاث فى جنين حيوان
إندودرم
ميزودرم



meson
(mĕ′zŏn), *n.*
ميزون

الفيزيقا : جسيم دون الذرى ينبعث من نوى الذرات فى أثناء التفاعلات الذرية . وقد يكون الجسيم متعادلا كهربائيًا أو قد تكون له شحنة موجبة أو سالبة ، عمر النصف له $\frac{١}{١٠٠٠٠٠٠}$ من الثانية ويعزى إليه من الناحية النظرية ترابط أجزاء نواة الذرة .

الميزون - پاى (pi-meson) ، وهو أحد أنواع الميزونات المعروفة ، له كتلة قدر كتلة الإلكترون ٢٥٠ مرة .

mesophyll
(mĕ′zō-fĭl), *n.*
نسيج وَسَطى

علم النبات : الخلايا البرنشيمية[١] الداخلية فى الورقة فيما بين طبقتى البشرة .

ينقسم النسيج الوَسَطى إلى طبقتين متميزتين هما البرنشيمة العمادية والبرنشيمة الإسفنجية .

mesophytes
(mĕ′zō-fītz), *n.*
نباتات وسيطة

علم النبات : النباتات التى تنمو فى تربة متوسطة الرطوبة،ويقابلها نباتات الجفاف والنباتات المائية .

أكبر نباتات الغابات والمراعى نباتات وسيطة .

(١) انظر : parenchyma .

metabolism (mĕ-tăb′ō-lĭz′m), *n.*
أيض

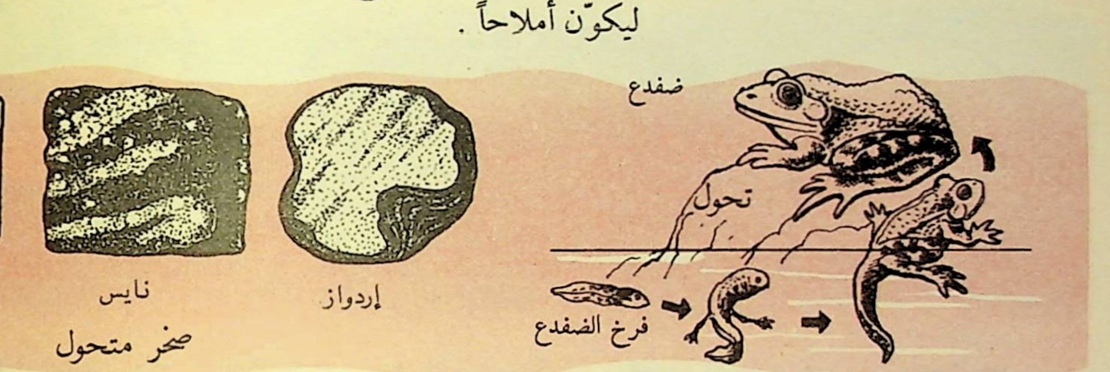
علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : جميع العمليات الفيزيقية والكيميائية الخاصة بنشاط الكائن الحى وتغذيته ونموه . انظر anabolism و catabolism .

الأيض فى الخلية يشمل عمليتى تخليق البروتوبلازم وأكسدة الطعام.

metal (mĕt′ạl), *n.*
فلز

الكيمياء : عنصر يكون له سطح لامع أول ما يصقل، ويوصل الحرارة والكهرباء وتفقد ذراته إلكترونات فى معظم التفاعلات الكيميائية ، ويتفاعل مع أحماض معينة ليكوّن أملاحاً .

قد يصهر فلز ويخلط بصهير فلز آخر ، ثم يبرد الخليط ليجمد فيكوّن أشابة (سبيكة) .



metallic bond (mĕ-tăl′ĭk bŏnd)
رابطة فلزية

الكيمياء : زوج من الإلكترونات يوجد بين ذرتين متجاورتين لفلز ما وينجذب إلى كل من الذرتين بقوة كهربائية فيكون وصلة بينهما .

الطبيعة الحركية للرابطة الفلزية تفسر مقدرة فلز ما على توصيل الكهرباء كما تفسر طَرُوقيته .

metamorphic rock (mĕt-ạ-môr′fĭk rŏk)
صخر متحوّل

علوم الأرض : كل صخر تغير نسيجه أو تركيبه بفعل الحرارة أو الضغط أو المحاليل المائية الحاملة للمعادن بعد تكونه .

الرخام صخر متحوّل تكوّن بتغير الحجر الجيرى .

metamorphism (mĕt-ạ-môr′fĭz′m), *n.*
تحوّل

علوم الأرض : عملية تغيّر الصخور فيزيقياً وكيميائياً بفعل الحرارة والضغط والمحاليل الكيميائية فى قشرة الأرض .

تغير الطين الصفحى [1] إلى إردواز مثل للتحول الذى يقوم فيه الضغط بالدور الأهم .

metamorphosis (mĕt-ạ-môr′fō-sĭs), *n.*
تحوّل

علم الأحياء : سلسلة من التغيرات المتميزة السريعة التى تحدث فى أثناء نمو الحيوان حتى يبلغ .

تجتاز الحشرات تحولا كاملا أو ناقصاً أو تدريجياً لتصل إلى طور البلوغ .

---

(١) انظر : shale .

metaphase
(mĕt′ạ-fāz), *n.*
طور استوائى

علم الأحياء : طور من أطوار الانقسام الفتيلى للخلية تنتظم فيه الصبغيات على المستوى الأوسط (الاستوائى) للمغزل[1] قبيل انفصالها وتحركها نحو قطبي الخلية.

فى أولى مراحل الطور الاستوائى يصل قطبا المغزل[1] إلى موقعيهما النهائيين على الجانبين المتقابلين للخلية .

metaplasm
(mĕt′ạ-plăz′m), *n.*
ميتاپلازم
(حبوب الپروتوپلازم)

علم الأحياء : المادة غير الحية كحبوب النشا أو الخضاب التى تحويها المادة الحية فى الخليّة .

يشمل الميتاپلازم مواد غير حية مستمدة من الپروتوپلازم كجدُر الخلايا .

metathesis
(mĕ-tăth′ĕ-sĭs), *n.*
تبادل

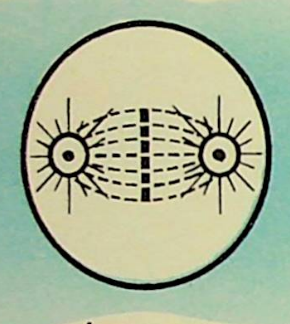
الكيمياء : تفاعل كيميائى تحل فيه ذرة أو أيون[2] من مركب ما محل ذرة أو أيون من مركب آخر ؛ ويقال له إحلال مزدوج .

التفاعل الكيميائى بين كلوريد الصوديوم ونترات الفضة الذى يعطى نترات الصوديوم وكلوريد الفضة مثل من أمثلة التبادل .



نيزك


شهاب


طور استوائى

meteor
(mē′tē-ẽr), *n.*
شهاب

الفلك : جسيم فى الفضاء يتكون من صخر أو من حديد ونيكل أو خليط منها يأخذ فى الاحتراق عند دخوله الغلاف الجوى للأرض فينبعث منه ضوء ؛ ويقال له أيضاً النجم الثاقب (الرَجْم)، والنجم الساقط . انظر bolide و fireball .

يتحطم الشهاب عادة خلال مروره بالغلاف الجوى .

meteorite
(mē′tē-ẽr-īt), *n.*
نَيْزَك

علوم الأرض : شهاب أو كِسْرة من شهاب سقطت على سطح الأرض .

ليس من بين العناصر الكيميائية التى يحويها النيزك ما هو غير معروف لنا .

meteorologist
(mē-tē-ẽr-ŏl′ō-ġĭst), *n.*
عالم بالظواهر الجوية
أجوائى

علوم الأرض : من يقوم بدراسات علمية عن الغلاف الجوى وعن كل الأحوال والحوادث التى تؤثر فى الطقس .

لكى يتسنى للأجوائى التنبؤ بالطقس عليه أن يجمع فى انتظام بيانات من مناطق واسعة .

meteorology
(mē-tē-ẽr-ŏl′ō-ġĭ), *n.*
علم الظواهر الجويّة

علوم الأرض : العلم الذى يتناول بالدراسة الغلاف الجوى وجميع أحوال الطقس ؛ ويسمى أيضاً علم الطقس .

أصبحت الأقمار الاصطناعية أداة مهمة فى دراسات علم الظواهر الجوية .

(١) انظر : spindle .   (٢) انظر : ion .

meter
(mē´tĕr), *n.*
١. متر
٢. عدّاد
مقياس

١. الرياضيات: وحدة الطول الأساسية فى النظام المترى ويساوى ٣٩,٣٧ بوصة تقريباً.
٢. العلوم الهندسية: آلة مثل الڤولتمتر أو عداد الكيلوواط - ساعة أو عداد المياه ، وتستخدم فى بيان كمية ما أو تسجيلها ؛ ويعنى أحياناً مجرد آلة لتسجيل شىء ما .

قصد بالمتر أن يساوى $\frac{١}{١٠ ... ...}$ من المسافة بين خط الاستواء والقطب الشمالى مقيسة على أحد خطوط الطول .

meter-kilogram-second system
(mē´tĕr kĭl´ō-grăm sĕk´ŏnd sĭs´tĕm)
نظام المتر - كيلوجرام - ثانية

الفيزيقا : نظام من الوحدات أساسه المتر والكيلوجرام والثانية معايير للطول والكتلة والزمن . اختصاره م . ك. ث . MKS .

يفضل ، فى الفيزيقا الحديثة ، نظام المتر - كيلو جرام - ثانية من بين الوحدات على نظام السنتيمتر - جرام - ثانية ، أو على نظام القدم - رطل إنجليزى - ثانية .

methyl alcohol
(mĕth´ĭl ăl kō-hŏl)
كحول ميثيل

الكيمياء : ك يد٣ ا يد (CH_3OH) ، سائل لا لون له ، قابل للالتهاب ، وهو أبسط الكحولات . كان يحضر بالتقطير الإتلافى للخشب ، إلا أنه يخلّق الآن من الهيدروجين وأول أوكسيد الكربون . ويعرف أيضاً بالميثانول ، أو كحول الخشب .

تناول كميات ولو ضئيلة من كحول الميثيل قد يفضى إلى الموت أو العمى الدائم .

metric system
(mĕt´rĭk sĭs´tĕm)
النظام المترى

الرياضيات : نظام من الأوزان والمقاييس يستخدم المتر وحدة أساسية ، وأساسه النظام العشرى ، ويستخدمه العلميون فى جميع أنحاء العالم .

كان ابتداع النظام المترى بتوجيه من الحكومة الفرنسية التى أخذت به فى عام ١٧٩١ .

metric ton
(mĕt´rĭk tŭn)
طن مترى

الرياضيات : وزن يساوى ١٠٠٠ كيلوجرام أو ٢٢٠٤,٦ من الأرطال الإنجليزية .

يباع الفحم الحجرى فى أوربا بالطن المترى .

mev or m.e.v.
م . ا . ف.

الفيزيقا : اختصار لعبارة «مليون إلكترون ڤولت» ، وهى وحدة طاقة تساوى طاقة الحركة التى يكتسبها إلكترون واحد نتيجة تعجيله خلال فرق جهد قدره مليون ڤولت .

الجسيمات التى تنبعث من العناصر ذات النشاط الإشعاعى لها طاقات تقاس بمضاعفات الوحدة م.ا. ف. أو بكسور منها .

mho
(mō), *n.*
موء

الفيزيقا : وحدة للتوصيلية الكهربائية وهى تساوى مقلوب « أوم »[١] واحد .

إذ كان الموء وحدة كبيرة فقد شاع استخدام الميكروموء فى الأغراض العملية .

mica
(mī´kạ) *n,*
ميكا

علوم الأرض : معدن من مجموعة من السيليكات[٢] يمكن فصله فى صفائح رقيقة شفافة أو نصف شفافة ، وهى مرنة نوعاً ولها خواص عازلة للحرارة والكهرباء .

تستعمل الميكا أكثر ما تستعمل مادة عازلة للكهرباء .

microanalysis
(mī-krō-ạ-năl´ĭ-sĭs), *n.*
تحليل دِقّى (تحليل ميكروئى)

الكيمياء : التعيين الكيميائى للعناصر أو المركبات فى عينات ضئيلة من المادة .

يلزم فى التحليل الميكروئى استخدام ميزان تصل حساسيته إلى جزء من مليون من الجرام .

microbe
(mī´krōb), *n.*
ميكروب

علم الأحياء : نبات أو حيوان مجهرى مقترن عادة بالمرض والتخمر ؛ وهو الجرثومة .

أحد أنواع الالتهاب الرئوى يسببه ميكروب عصوى الشكل .



ميزان ميكروئى

تحليل ميكروئى



microbiology
(mī-krō-bī-ŏl´ȯ-ġĭ), *n.*
علم الأحياء الدقيقة

علم الأحياء : العلم الذى يبحث فى طبيعة الأحياء الدقيقة وحياتها وفعلها .

يقوم الباحثون فى علم الأحياء الدقيقة بتقدير تأثير إشعاع جاما فى حفظ الأطعمة .

microclimate
(mī´krō-klī-mạt), *n.*
مناخ جزئى (مناخ ميكروئى)

علوم الأرض : مناخ منطقة صغيرة مثل أجمة أو جانب تل أو واد أو ضفة جدول أو شاطئ بحيرة ؛ وهو أيضاً المناخ المحلى بما فيه من اختلافات عن المناخ العام .

يختلف المناخ الجزئى على قمة تل عنه فى أسفله .

microcosm
(mī´krō-kŏz´m), *n.*
عالم صغير

علم الأحياء : عالم بالغ الصِّغَر أو مصغّر وحدة بيئيّة كبيرة .

الزجاجة المختومة التى تحوى ماء ونباتات مائية وقواقع وسمكاً هى عالم صغير .

---

(١) انظر : ohm .

(٢) انظر : silicate .

micrometer
(mī-krŏm'ĕ-tẽr), *n.*
ميكرومتر

العلوم الهندسية : أداة من أدوات القياس الدقيقة المتعددة التى تستخدم فى قياس مسافات صغيرة قياساً مضبوطاً .

قد يستخدم الميكرومتر فى قياس سُمك صفحة من الورق .

micron
(mī'krŏn), *n.*
ميكرون

الرياضيات : وحدة طول تساوى جزءاً من مليون من المتر أو **٣٩** جزءاً من مليون من البوصة ، ورمزها (μ) وهو الحرف المقابل لحرف الميم فى اليونانية .

تصنع بعض المجاهر مزودة بعينيات خاصة يمكن بوساطتها قياس مسافة ميكرون واحد أو مضاعفاته .

micronutrient
(mī-krō-nū'trĭ-ĕnt), *n.*
مغذّ دقيق

علم الأحياء : عنصر معدنى يلزم وجوده بكميات صغيرة جداً فيما يتناوله الكائن الحى من مواد كيميائية لتجرى العمليات الحيوية فى الجسم على خير وجه .

الكوبلت مغذ دقيق لتخليق الڤيتامين ب ١٢ .

microorganism
(mī-krō-ôr'ga̤-nĭz'm), *n.*
كائن حى دقيق

علم الأحياء : كل كائن حى يبلغ من صغر الحجم حداً لا يرى معه إلا بالمجهر كالبكتيريا والأوالى[١] .

البكتيريا كائنات حية دقيقة تصنف مبدئياً تبعاً لأشكالها .



microscope
(mī'krō-skōp), *n.*
مِجْهر

آلة بصرية تستخدم فيها عدسة أو عدسات تكبر المرئيات . وتتألف عادة من شيئية[٢] وعينية وأجزاء أخرى كالأسطوانة والمنصة (المسرح) والمرآة . انظر compound microscope و electron microscope و ultramicroscope .

قوة تكبير المجهر تتراوح ما بين أربع مرات أو خمس فى المجهر التشريحى ومائة ألف مرة فى المجهر الإلكترونى .

microscopic
(mī-krō-skŏp'ĭk), *adj.*
مجهرى

صفة لما كان من صغر الحجم بحيث لا يرى واضحاً بغير المجهر .

الأميبا كائن حى مجهرى .

microspore
(mī'krō-spōr), *n.*
بوغ صغير

علم النبات : البوغ الذى ينشأ عنه الطور المشيجى[٣] المذكر .

فى كل بوغ صغير نواة أحادية الصبغيات لا تلبث أن تنقسم إلى نواة ناسلة ونواتين منويتين .

(١) انظر : protozoan . (٢) انظر : objective lens . (٣) انظر : gametophyte .

المصطلح	التعريف	ملاحظة
midbrain (mĭd′brān), *n.* **وَسط الدماغ**	**التشريح** : قسم قصير من الدماغ على شكل العمود فوق النخاع المستطيل[١] ؛ ويسمى كذلك منتصف الدماغ .	المراكز الانعكاسية البصرية والسمعية موقعها فى وسط الدماغ .
middle ear (mĭd′′l ēr) **أذن وسطى**	**التشريح** : هى التجويف الطبلى للأذن ويشمل الغشاء الطبلى وثلاث عظمات صغار (المطرقة والسندان والركاب) وفتحة قناة إستاخيو[٢] .	اهتزازات طبلة الأذن تنتقل خلال الأذن الوسطى بتحرك المطرقة والسندان والركاب .
middle lamella (mĭd′′l lạ-mĕl′ạ) **صفيحة وسطى**	**علم النبات** : غشاء رقيق يفصل بين جدارى خليتين نباتيتين متجاورتين ، ويكون بمثابة طبقة ملصِقة بينهما .	تتوسط الصفيحة الوسطى عدة طبقات تتكون منها جدُر الخلايا المتلاصقة .
midnight sun (mĭd′nīt sŭn) **شمس منتصف الليل** **شمس لا تغرب**	**الفلك** : الشمس التى تشاهد طوال الساعات الأربع والعشرين من اليوم خلال مدة من الصيف فى المنطقتين القطبيتين الشمالية والجنوبية .	شمس منتصف الليل ظاهرة سببها ميل محور الأرض على نحو تكون فيه المنطقة القطبية داخلة طوال اليوم ضمن النطاق الذى تسقط فيه أشعة الشمس على الأرض .

المصطلح	التعريف	ملاحظة
migration (mī-grā′shŏn), *n.* **هجرة**	١. **علم الحيوان** : عملية الانتقال من مكان جغرافى إلى آخر فى أوقات منتظمة . ٢. **الفيزيقا** : حركة أيونات أو جسيمات أخرى مشحونة متجهة إلى قطب كهربائى أو مبتعدة منه .	تشير البحوث الحديثة إلى أن هجرة الطيور قد تتضمن نوعاً من الملاحة الفلكية .
mildew (mĭl′dū), *n.* **بياض**	**علم الأحياء** : نمو زَغبى أو ذَرُورى[٣] يولده الفُطر على سطح المادة العضوية الحية أو غير الحية .	مرض البياض الذى يصيب أوراق فول الصويا يسببه فُطر طفيلى يتغذى من خلايا الأوراق الحية .
milk (mĭlk), *n.* **لبن**	**علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان** : مائع تفرزه الغدد الثديية لإناث الثدييات لتغذية صغارها . وهو يحوى بعض المعادن والسكر ذائبة وبعض البروتينات والشحوم معلقة .	يعيش الرضيع على اللبن وحده بضعة أشهر .

(١) انظر : medulla oblongata . (٢) انظر Eustachian tube . (٣) غُبارى .

milk sugar
(mĭlk shŏŏg′ẽr)
سكر اللبن

الكيمياء : ك١٢يد٢٢ا١١ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) مادة متبلورة حلوة المذاق ، توجد فى لبن جميع الثدييات ، وتعرف أيضاً باللكتوز[١] .

يحتوى لبن البقر من حيث الوزن على حوالى ٤,٥ فى المائة من سكر اللبن .

Milky Way
(mĭl′kĭ wā)
سكة التبانة
(الطريق اللبنى)

الفلك : مجرة من مكوناتها النظام الشمسى . وتبدو لسكان الأرض شريطاً مضيئاً فى صفحة السماء ؛ وتسمى أيضاً « مجرة الطريق اللبنى » أو « نظام سكة التبانة » .

لا ترى نجوم سكة التبانة فرادى إلا بالمقراب .

millibar
(mĭl′ĭ-bär), *n.*
مِلّيبار

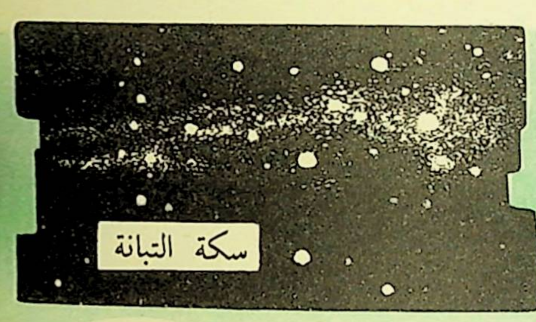
علوم الأرض : وحدة ضغط تساوى قوة قدرها ١,٠٠٠ داين[٢] على سنتيمتر مربع أو ١/١٠٠٠ من البار .

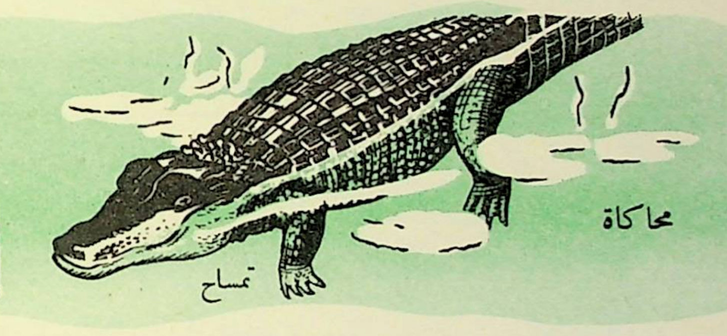
يستخدم المليبار فى قياس الضغط الجوى .

millicurie
(mĭl′ĭ-kū-rē), *n.*
ملّيكورى

الفيزيقا : وحدة نشاط إشعاعى تساوى ١/١٠٠٠ من الكورى ؛ وهى أيضاً كمية المادة ذات النشاط الإشعاعى التى يحدث فيها ٣٧ مليون تفتت فى الثانية تقريباً .

تباع النظائر المشعة المستخدمة فى الأبحاث بوحدات المليكورى .





milliliter
(mĭl′ĭ-lē-tẽr), *n.*
ملّيلتر

الكيمياء : وحدة فى النظام المترى تساوى ١/١٠٠٠ من اللتر ، وتستخدم فى قياس الحجم أو السعة . اختصاره مل (ml) .

يستخدم السنتيمتر المكعب أو المليلتر على السواء فى كثير من الأغراض .

millimeter
(mĭl′ĭ-mē-tẽr), *n.*
ملّيمتر

الرياضيات : وحدة طول تساوى ١/١٠٠٠ من المتر أو ٠,٠٣٩٣٧ من البوصة ؛ اختصاره مم (mm) .

يتضح صغر المليمتر إذا عرف أن البوصة الواحدة تساوى ٢٥,٤ من المليمترات تقريباً .

mimicry
(mĭm′ĭk-rĭ), *n.*
محاكاة

علم الحيوان : شكل أو لون فى الحيوان يجعله يبدو فى صورة كائن حى آخر أو فى صورة شىء ما فى بيئته ، أو يجعله شبيهاً به ، وبذلك يتيح له المزيد من فرص البقاء .

تشبّه التمساح بكتلة خشبية طافية على سطح الماء مثل من أمثلة المحاكاة العدوانية .

---

(١) انظر : lactose .　(٢) انظر : dyne .

mineral
(mĭn′ẽr-ạl), *n.*
معدن

الكيمياء وعلوم الأرض : عنصر كيميائى أو مركب يوجد فى الأرض أو على سطحها تكوّن بعمليات غير عضوية .

لكل معدن تركيب كيميائى معروف وخصائص فيزيقية وكيميائية مميزة .

mineral water
(mĭn′ẽr-ạl wô′tẽr)
ماء معدنى

الكيمياء : ماء يحتوى على أملاح معدنية أو غازات ذائبة . انظر hard water .

فى الماء المعدنى عادة من المعادن الذائبة ما يكفى لتغيير مذاقه .

minor arc
(mī′nẽr ärk)
قوس أصغر

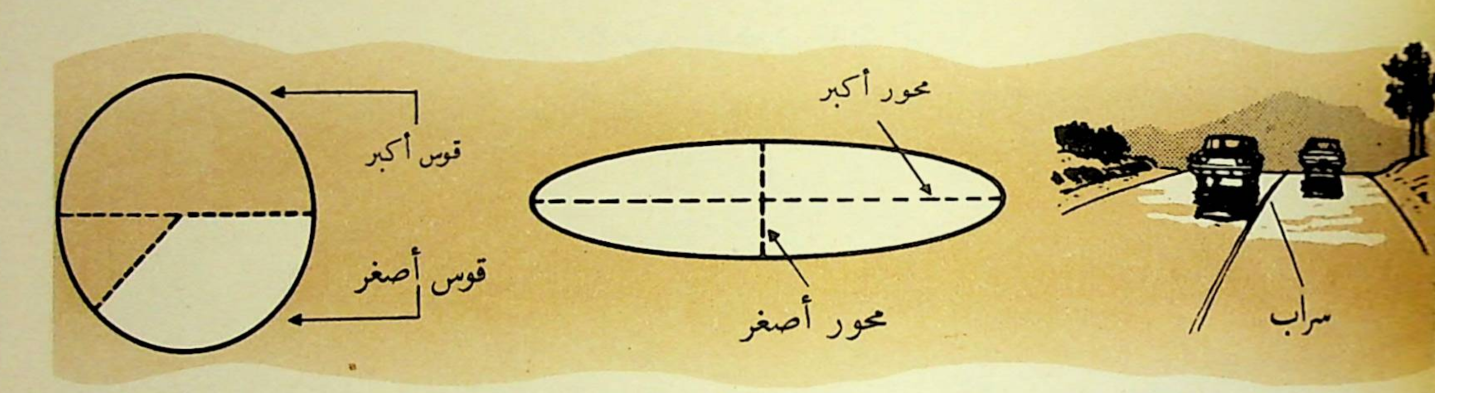
الرياضيات : قوس أو جزء من دائرة يقل عن نصف دائرة .

مقاس القوس الأصغر يكون دائماً أقل من ١٨٠ درجة .

minor axis
(mī′nẽr ăk′sĭs)
محور أصغر

الرياضيات : أصغر محورى التماثل فى الإهليلج ؛ وهو أيضاً أصغر قطر فيه .

يكون المحور الأصغر لإهليلج ما عمودياً على محوره الأكبر .



minuend
(mĭn′ū-ĕnd), *n.*
مطروح منه

الرياضيات: العدد الذى يطرح منه عدد آخر . والعدد الذى يطرح يسمى « المطروح » .

إذا اقتصر الحساب على مجموعة من أعداد طبيعية (صحيحة موجبة) ، وجب أن يكون المطروح منه أكبر من المطروح .

minute
(*n.*—mĭn′ĭt;
adj.—mī-nūt′)
١. دقيقة
٢. دقيق

١. الرياضيات : وحدة لقياس القوس والزاوية تساوى $\frac{١}{٦٠}$ من الدرجة ؛ وهى أيضاً وحدة لقياس الزمن تساوى $\frac{١}{٦٠}$ من الساعة أى ٦٠ ثانية . **٢.** صغير جداً.

قياس زاوية ما لأقرب دقيقة هو أقل دقة من قياسها لأقرب ثانية .

mirage
(mĭ-räzh′), *n.*
سراب

علوم الأرض والفيزيقا : صورة مرئية لجسم بعيد يسببها الانعكاس الكلى للضوء من السطح الفاصل بين كتلتين من الهواء إحداهما دافئة والأخرى باردة . والسراب عادة صورة للجسم مقلوبة .

يمكن تصوير السراب بالمصورة (الكاميرا) .

mirror (mĭr′ẽr), *n.* **مرآة**

الفيزيقا : سطح مستو أو منحن يعكس الضوء عكساً تنشأ عنه صورة .

قد تكون مرآة الرؤية الخلفية فى السيارة مقوسة لينعكس فيها مجال رؤية أوسع .

miscible (mĭs′ĭ-b′l), *adj.* **مزُوج (قابل للمزج)**

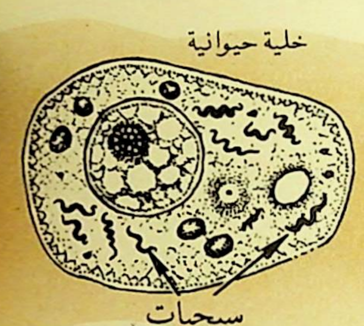
الكيمياء والفيزيقا : صفة لمائعين — أو أكثر — إذا اختلطا كوّنا محلولا .

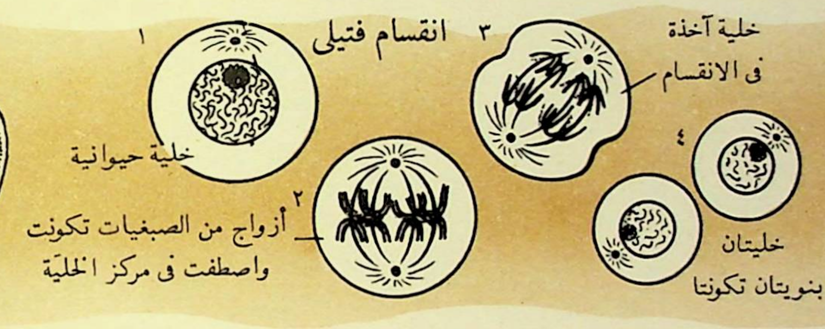
كحول الإيثيل والماء سائلان مزوجان على حين أن الغازولين والماء ليسا كذلك .

missile (mĭs′ĭl), *n.* **قذيفة**

١. الملاحة الفلكية : سلاح لا يقوده إنسان ، يندفع اندفاعاً ذاتيًّا بواسطة محركه بعد تركه جهاز الإطلاق . ويختلف عن الصاروخ فى أن دفعه قد يكون بوسائل تختلف عن تلك التى تستخدم فى دفع الصاروخ ، هذا إلى أن الصاروخ ليس من المحتم أن يكون سلاحاً .

تستخدم آلات التحكم من الأرض أحياناً فى توجيه القذيفة نحو الهدف .





mitochondria (mī-tō-kŏn′drē-ạ), *n.* **سِبْحيّات (حبيبات فتيلية)**

علم الأحياء : أجسام دقيقة فى سيتوبلازم[١] الخلايا تبدو على شكل حبيبات أو خيوط أو عصى، وتكون أحياناً على شكل الشبكة .

تدل القرائن التجريبية على أن للسبحيات صلة بإنزيمات التنفس والتغذية فى الخلية .

mitosis (mī-tō′sĭs), *n.* **انقسام فتيلى**

علم الأحياء : انقسام غير مباشر للنواة يسبق انقسام الخلية ؛ وهو يتضمن ظهور العدد الزَوْجى للصبغيات[٢] المنشطرة التى لا تلبث أن تنفصل أشطارها وتتحرك نحو قطبى الخلية .

تنشأ عن الانقسام الفتيلى خليتان بنويتان بهما مجموعتان متماثلتان من الصبغيات فى الحالات السويّة .

mixed number (mĭkst nŭm′bẽr) **عدد كسرى**

الرياضيات : عدديّة تتكون من جزءين أحدهما عدد صحيح والآخر كسر .

العدد الكسرى ٤ ٢/٣ يساوى الكسر غير الحقيقى ١٤/٣ .

---

(١) انظر : cytoplasm .　　(٢) انظر : chromosome .

mixture (mĭks′chẽr), *n.* **مخلوط**

الكيمياء : جسيمات مادتين – أو أكثر – مختلط بعضها ببعض مع احتفاظ جسيمات كل منها بخصائصها المميزة . وقد يبدو المخلوط وكأنه مادة واحدة (مخلوط متجانس)، أو قد يكون ثمة تميز ظاهر بين جسيمات المواد المختلطة (مخلوط غير متجانس) .

محلول الملح فى الماء مثل لمخلوط متجانس يتكون من نسب متفاوتة منهما .

MKS **م . ك . ث .**

اختصار للمتر - كيلوجرام - ثانية .

انظر meter-kilogram-second system .

mm. **مم**

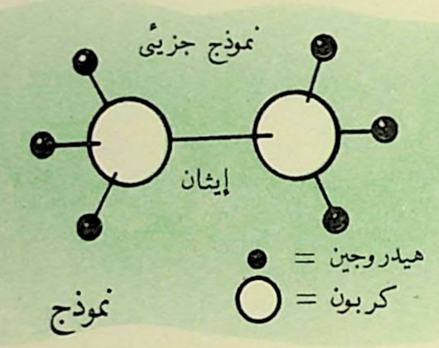
اختصار ملّيمتر .

انظر millimeter .

mode (mōd), *n.* **وتيرة**

الرياضيات : العدد أو الحد أو الحاصل الذى يتكرر أكثر من غيره فى توزيع التردد .

إذا كانت الدرجات التى يحصل عليها سبعة من الطلبة هى ٧٠ ، ٧٥ ، ٧٥ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٨٠ ، ٨٥ ؛ كانت وتيرتها هى ٧٥ .



تعديل

موجة الإشارة

موجة حاملة

موجة مضمنة

model (mŏd′′l), *n.* **نموذج**

وصف أو نهج أو قياس يستعان به فى إيضاح ما لا يمكن مشاهدته مباشرة . وأحياناً تشير هذه الكلمة إلى نموذج فيزيقى يحكى غيره مما يصوّر تصويراً لفظياً أو رياضياً كما هى الحال فى تمثيل ذرات العناصر المختلفة أو الجسيمات الذرية بكريات ملونة .

نموذج كوبرنيق (Copernicus) للنظام الشمسى ونموذج بور (Bohr) للذرة يتشابهان فى أن بكل منهما أجساماً صغيرة (كواكب أو إلكترونات) تدور حول جسم ذى كتلة أكبر منها يقع فى المركز .

moderator (mŏd′ẽr-ā-tẽr), *n.* **مهدِّئ**

الفيزيقا : مادة تبطئ النيوترونات التى تمر خلالها دون أن تمتصها . وهذه التبطئة ضرورية للسماح بحدوث بعض تفاعلات سلسلية تتضمن انشطاراً نووياً .

يمكن استخدام الجرافيت أو الماء الثقيل مهدِّئاً لكى يواصل اليورانيوم ٢٣٥ انشطاره .

modulation (mŏd-ū-lā′shŏn), *n.* **تعديل**

العلوم الهندسية والفيزيقا : عملية من شأنها تحميل موجة [(١)] خصيصة موجة أخرى [(٢)] . وهى تنطوى عادة على تغيّر فى السعة أو التردد أو طول الموجة الراديويّة .

فى الإذاعة اللاسلكية يؤدى تحول الصوت إلى موجات كهربائية بلاقط الصوت (الميكروفون) إلى تعديل الموجة الإذاعية الحاملة .

(١) تسمى « موجة حاملة » .

(٢) تسمى « موجة معدَّلة » .

Mohorovicic discontinuity
(mō-hō-rō′-vĭ-chĭch dĭs-kŏn-tĭn-ū′-ĭ-tĭ)
انقطاع موهوروفيتش

علوم الأرض : الخط القاسم أوطبقة التلامس بين قشرة الأرض وغلافها ؛ وهو كذلك الانقطاع الموجود عند عمق ٣٠ إلى ٤٠ كيلومتراً تحت القارات وعند عمق ٨ إلى ١٢ كيلومتراً تحت المحيط ؛ ويسمى أيضاً الموهو.

اكتشف انقطاع موهوروفيتش عن طريق دراسة السرعات التى تنتقل بها موجات الزلازل خلال الأرض .

Mohs' scale
(mōz skāl)
مقياس موز

علوم الأرض : مقياس يتكون من عشرة معادن معروفة مرتبة تصاعدياً بحسب صلادتها : ١. الطلق ٢. الجبس ٣. الكلسيت ٤. الفلوريت ٥. الأپاتيت ٦. الأورثوكلاز ٧. المرْو (الكوارتز) ٨. التوپاز ٩. الكورندم ١٠. الماس[١].

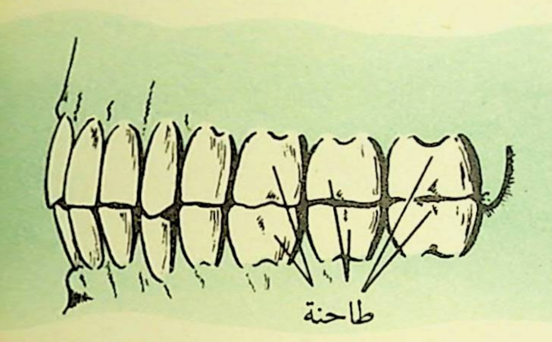
تقدر صلادة معدن ما بمقارنته بالمعادن التى يحويها مقياس موز .

mol
(mōl), *n.*
جزىء جرامى

طريقة أخرى لكتابة كلمة « mole » .

انظر mole .

عفن



molar
(mō′lẽr)
١. طاحنة
٢. جزيئى جرامى

١. التشريح : سن ذات سطح مسطح عريض لها حركة طحن مزدوجة. **٢. الكيمياء:** يشير إلى تركيز مساو لجزىء جرامى واحد (وزن جزيئى بالجرامات) من المذاب الذى فى لتر واحد من محلول .

الطاحنة الثالثة يطلق عليها عادة ضرس العقل .

molar volume
(mō′lẽr vŏl′ūm)
حجم جزيئى جرامى

الكيمياء : الحجم الذى يشغله الوزن الجزيئى بالجرام لمادة ما فى الحالة الغازية فى درجة الصفر المئوى وتحت ضغط قدره جو واحد .

الحجم الجزيئى الجرامى لمعظم الغازات هو ٢٢,٤ من اللترات .

mold
(mōld), *n.*
١. فُطر صغير – عفن
٢. قالب

١. علم الأحياء : نبات فطرى صغير فـرْوى المظهر ينمو على الخشب والورق والجلد ومختلف المواد الغذائية. **٢. علوم الأرض :** انطباعية طبيعية أو اصطناعية لجزء من نبات ما أو صدفة أو أى كائن آخر ؛ وهو أيضاً الأرض الرخوة المتفتتة التى بها مادة عضوية.

عفن الخبز فُطر صغير .

(١) talc ، gypsum ، calcite ، fluorite ، apatite ، orthoclase ، quartz ، topaz ، corundum ، diamond .

mole
(mōl), *n.*
جزىء جرامى

الكيمياء : الوزن الجزيئى لمركب أو عنصر بالجرامات ، وهو وزن من مركب أو عنصر بالجرامات مساو عدديا لوزنه الجزيئى أو وزن صيغته الكيميائية. وتكتب هذه الكلمة أيضاً بالإنجليزية « mol » .

الجزىء الجرامى الواحد من أية مادة جزيئية يشتمل على العدد نفسه من الجزيئات (يساوى ٦ × ١٠^٢٣ تقريباً) .

molecular weight
(mȯ-lĕk′ū-lẽr wāt)
وزن جزيئى

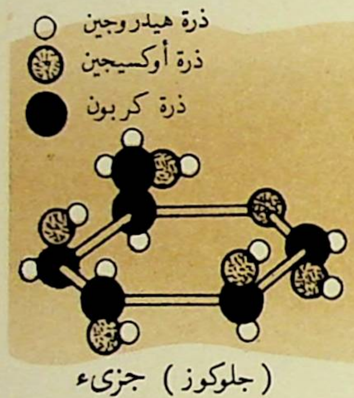
الكيمياء : وزن الجزىء معبراً عنه بوحدات الوزن الذرى ، أو هو مجموع أوزان الذرات فى الجزىء ؛ وهو أيضاً وزن الصيغة الكيميائية لمادة ما غير جزيئية .

تختص عادة المواد ذات الأوزان الجزيئية الكبيرة بنقط غليان أعلى من نقط غليان المواد ذات الأوزان الجزيئية الصغيرة .

molecule
(mŏl′ĕ-kūl), *n.*
جزىء

الكيمياء والفيزيقا : أصغر جسم لمادة ما ، له جميع خصائص هذه المادة . ويتكوّن عادة من ذرتين – أو أكثر – متماسكتين برابطة تساهمية واحدة أو أكثر .

يتكون جزىء الأوكسيجين من ذرتين ، أما جزىء الهليوم فيتكون من ذرة واحدة .



(جلوكوز) جزىء

molting
(mōlt′ĭng), *n.*
انسلاخ

علم الحيوان : عملية انخلاع الجلد أو الريش أو الشعر أو الهيكل الخارجى فى أوقات منتظمة ليتسنى للحيوان تغير لونه أو مزيد من النمو .

يكون جسم السلطعون(١) ليناً إثر تمام عملية الانسلاخ .

moment
(mō′mĕnt), *n.*
عزم

الفيزيقا : يعنى عادة نزوع جسم إلى الدوران حول محور ما (عزم الدوران) ؛ وهو أيضاً حاصل ضرب القوة فى بعدها عن محور ما .

فى لعبة الأرجوحة التى يتوازن فيها صبيّان يكون العزم فى اتجاه عقرب الساعة مساوياً للعزم فى عكس اتجاه عقرب الساعة .

momentum
(mō-mĕn′tŭm), *n.*
كمية التحرك

الفيزيقا : حاصل ضرب كتلة جسم ما فى سرعته ؛ وهى أيضاً مقدار نزوع جسم متحرك إلى الاستمرار فى حركته .

كمية تحرك سيارة كبيرة أكثر من كمية تحرك سيارة صغيرة تسير بالسرعة نفسها لأن كتلة الأولى أكبر .

(١) crayfish .

monadnock (mȯ-năd′nŏk), *n.*
عَلَم

علوم الأرض : تل أو جبل من الصخر قاوم التحات فَعَلا علواً كثيراً على ما جاوره من هضبة أو سهل أو سَهب (١) .

العَلَم هو بقية أرض كانت فى وقت مضى عالية .

monatomic (mŏn-ạ-tŏm′ĭk), *adj.*
أحادى الذرة

الفيزيقا : صفة لجزىء يتكون من ذرة واحدة .

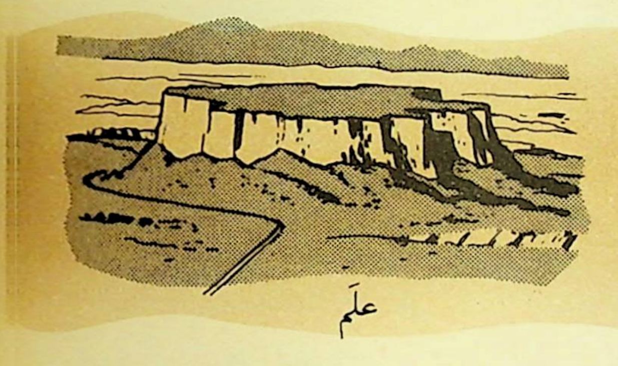
الهليوم(٢) والنيون(٣) عنصران من العناصر الأحادية الذّرة .

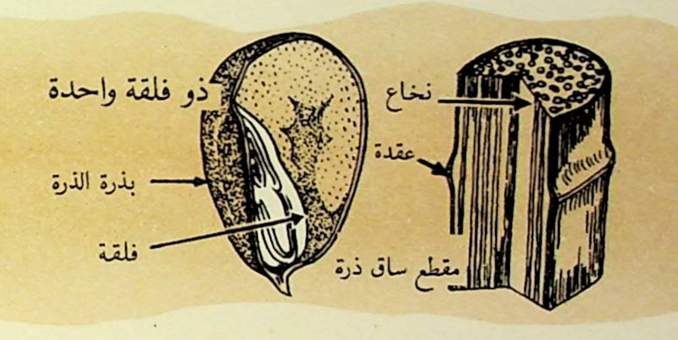
monaural (mŏn-ôr′ạl), *adj.*
١. أحادى الإسماع
٢. وحيد الأذن
أحادى الاسماع

١. العلوم الهندسية : صفة تشير إلى طريقة ترداد صوت باستخدام قناة واحدة بخلاف التّرداد الثنائى الإسماع الذى يستخدم قناتين لإحداث تأثير صوتى مجسم. انظر binural (٢) و stereophonic .

٢. التشريح وعلم الحيوان : ذو أذن واحدة أو يستخدم أذنا واحدة .

الحاكى ذو البوق الواحد أحادى الإسماع .





monitor (mŏn′ĭ-tẽr), *v.*
يراقب

الفيزيقا : يشاهد أحداثاً فيزيقية باستخدام أجهزة ، وغالباً ما يكون ذلك بعداد جيجر أو جهاز آخر يشبهه للاستدلال على النشاط الإشعاعى المتغير فى مكان ما أو جسم ما .

يمكن استخدام دائرة تليفزيونية مغلقة عند ما تراقب الاختبارات النووية التى يكون من الخطر مشاهدتها مباشرة .

monochromatic light (mŏn-ȯ-krō-măt′ĭk līt)
ضوء أحادى اللون

الفيزيقا : ضوء ذو لون واحد لا يمكن فصمه إلى ألوان أخرى ؛ وهو أيضاً ضوء ذو طول موجى أو تردد واحد .

استحدثت مرشّحات زجاجية لا تسمح إلا بمرور ضوء أحادى اللون فقط .

monocotyledon (mŏn-ȯ-kŏt-ĭ-lē′-dȯn), *n.*
ذو فلقة واحدة

علم النبات : نبات له فلقة واحدة وهى الورقة البذرية . ونباتات الفلقة الواحدة مجموعة كبيرة تشمل القمح والشعير والذرة والشيلم والخيزران والنخيل والزنابق والسحلبيات (الأوركيدات) .

نمو قطر الساق فى النبات ذى الفلقة الواحدة ينتج عن ازدياد حجم الخلايا الأولية إذ ليس فى الساق طبقة كمبيوم(٤) .

---

(١) انظر : peneplain . (٢) انظر : helium . (٣) انظر : neon . (٤) انظر : cambium .

monocular vision (mŏ-nŏk´ū-lẽr vĭzh´ŏn)
إبصار بعين واحدة

علم الحيوان : إبصار المرئى بكل عين على حدة لوقوع كل من العينين على أحد جانبى الرأس ؛ وكذلك الإبصار باستعمال إحدى العينين دون الأخرى أو إبصار الأعور .

إبصار بعين واحدة لا يتيح الإبصار المجسم الثلاثى الأبعاد أى إدراك العمق .

monohybrid cross (mōn-ō-hĭ´brīd krôs)
تزاوج هجين أحادى

علم الأحياء : تزاوج بين فردين لكل منهما زوج واحد من الورثات المتضادة ، وينتج عن هذا التزاوج أن تكون النسبة فى النمط الظاهرى ٣ : ١ وفى النمط الوراثى ١ : ٢ : ١ .

النسبة المرجحة للنسل الناتج عن تزاوج هجين أحادى فى نبات ذى أزهار وردية اللون هى : واحد ذو أزهار حمراء واثنان ذوا أزهار وردية اللون وواحد ذو زهر أبيض .

monomer (mŏn´ŏ-mẽr), *n.*
مونومر (أحادى الجزىء)

الكيمياء : مادة مكونة من جزيئات مفردة غير متصلة بعضها ببعض ؛ وهو أيضاً ، وبصفة خاصة ، جزيئات من نوع واحد يمكنها الاتحاد فيما بينها لتكون جزيئات طويلة سلسلية الشكل تعرف بالبلمرات [١] .

الإيثيلين هو مونومر للمركب المسمى متعدد الإيثيلين (بوليثيلين) .

إبصار بعين واحدة

حمام

طائرة أحادية الجناحين

monomial (mō-nō´mĭ-ạl), *n.*
أحادية الحدّ

الرياضيات : عبارة جبرية تتكوّن من حد واحد ؛ وهى أيضاً متعدد حدود تكون فيه معاملات جميع حدوده صفراً ما عدا معامل حدّ واحد .

العبارة الرياضية ٢ص أحادية الحد .

monoplane (mŏn´ŏ-plān), *n.*
طائرة أحادية الجناحين

الملاحة الجوية : طائرة ذات زوج واحد من الأجنحة .

قام ليندبرج (Lindbergh) بالرحلة الجوية الأولى عبر المحيط الأطلسى ، دون توقف ودون رفيق ، بطائرة أحادية الجناحين سمّيت «روح القديس لويس»

monosaccharide (mŏn-ŏ-săk´a-rīd) *n.*
أحادى السكريد

الكيمياء : أىّ سكر من السكرات البسيطة المتبلورة الذؤوبة فى الماء ، والتى يشتمل الجزىء منها على أربع ذرات كربون أو خمس أو ست . والصيغة الكيميائية العامة لأحادى السكريد هى كن يد٢ن ان ($C_nH_{2n}O_n$) ، والشائع منه صيغته الجزيئية ك٦ يد١٢ ا٦ ($C_6H_{12}O_6$) .

الفركتوز وهو من أحاديات السكريد يكسب الشُهد (عسل النحل) وكثيراً من الفاكهة الناضجة طعمها الحلو .

(١) انظر : polymerization .

monsoon (mŏn-sōōn′), *n.*
ا – رياح موسمية
ب – موسم

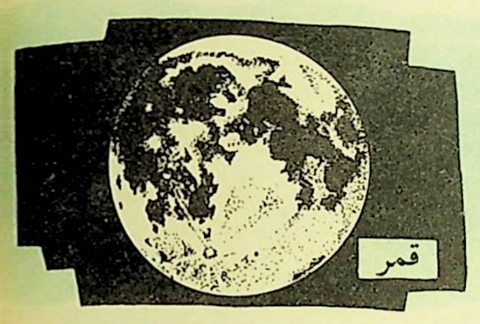
علوم الأرض : ا – نظام هبوبى يسود المناطق المدارية ، تهب فيه الريح السائدة من البحر إلى اليابسة ستة أشهر ومن اليابسة إلى البحر فى الستة الأشهر التالية .
ب – الموسم هو الفصل من السنة الذى تبلغ فيه شدة الرياح السائدة أقصاها كموسم رياح الشتاء .

تنشأ الرياح الموسمية عن الفروق الموسمية فى درجات الحرارة والضغط الجوى بين اليابسة والبحر .

month (mŭnth), *n.*
شهر

الفلك : المدة التى تكون تقريباً بين إهلالين متتاليين ، وهى أكثر قليلا من ٢٩½ يوماً ؛ وهو أيضاً قسم من الاثنى عشر قسماً التى تنقسم إليها السنة فى التقويم الغريغورى [١] .

كان الشهر مبنياً أصلا على المدة التى يتم فيها القمر دورته حول الأرض .



ركام جليدى
جانبى
وسطى
جانبى

moon (mōōn), *n.*
قمر

الفلك : التابع الطبيعى للأرض ، ويبلغ قطره ٣٤٦٦ كيلومترا ، وبعده المتوسط عن الأرض ٣٧٨,٠٠٠ كيلومتر ، ومدة دورته حول نفسه وحول الأرض بالنسبة للشمس تزيد قليلاً على ٢٩½ يوماً . وكل التوابع الطبيعية للكواكب الأخرى تسمى أيضاً أقماراً .

يكون وزن الإنسان على سطح القمر ١٠ كيلوجرامات إذا كان وزنه على سطح الأرض ٦٠ كيلوجراماً وذلك لأن قوة الجذبية الثقلية على سطح القمر هى سدس قوتها على سطح الأرض .

moraine (mȯ-rān′), *n.*
ركام جليدى (مورين)

علوم الأرض : حطام من الصخر والتراب ترسب من الجليد الذائب من المثلجة [٢] ؛ وهو أيضاً الطرح [٣] أو الحريث الجليدى [٤] غير الطباقى .

يتخذ الركام الجليدى دليلا على مدى تحرك المثلجة فى بقعة ما من الأرض .

mordant (môr′dạnt), *n.*
مرسِّخة

الكيمياء : مادة تتفاعل مع ألياف كألياف القطن والكتان ومع صبغة لتنتج مادة ملوّنة تستقر فى الألياف استقراراً ثابتاً . انظر lake [٢] .

المنسوجات ذات الألوان الثابتة التى لا تنصل بالغسل تكون فى الأغلب قد صبغت بطريقة استعملت فيها مرسخة .

---

(١) انظر : Gregorian calendar . (٢) انظر : glacier . (٣) انظر : drift . (٤) انظر : till .

morning star
(môrn′ĭng̃ stär)
نجم صباح

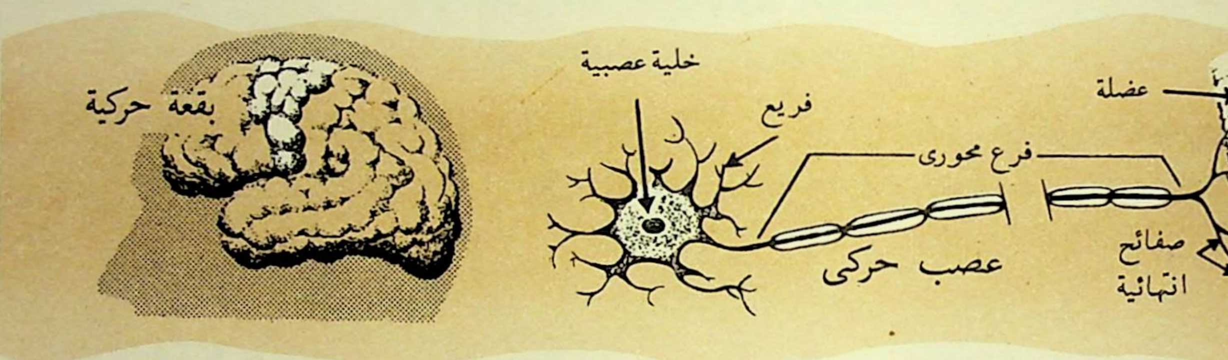
الفلك : كوكب يرى إلى الشرق قبيل شروق الشمس . وهو فى الغالب عطارد أو الزهرة ؛ وهو أيضاً كل كوكب يمكن رؤيته بالعين المجردة (عطارد أو الزهرة أو المريخ أو المشترى أو زحل) مع مشرق الشمس .

كوكب الزهرة أسطع نجم صباح .

morphology
(môr-fŏl′ō-gĭ), *n.*
علم الشكل (المورفولوجيا)

١. علم الأحياء : العلم الذى يتناول دراسة النبات والحيوان شكلا وبنياناً ، ويشمل ذلك الأجهزة والأعضاء والأنسجة والخلايا . **٢. علوم الأرض** : دراسة شكل الأرض وبنيانها .

يختص علم الشكل بدراسة الهيئة بينما يختص علم وظائف الأعضاء بدراسة الوظيفة .



motor
(mō′tẽr)
١. محرك
٢. حركى

١. العلوم الهندسية : مكنة تحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة ميكانيكية ؛ وهو أيضاً فى الغالب محرك ذو احتراق داخلى مثل محرك السيارة أو محرك «الموتوسيكل» . **٢. علم وظائف الأعضاء** : صفة لكل عصب يحمل دفعات عصبية من الدماغ أو الحبل الشوكى إلى عضلة أو غدة ما .

لا يوجد محرك تبلغ كفايته ١٠٠٪ لأن جزءاً من الطاقة يضيع على صورة حرارة بتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية .

motor area
(mō′tẽr êr′ē-ạ)
بقعة حركية

التشريح : ذلك الجزء من الفص [١] المقدم من قشرة المخ فى الدماغ الذى يحوى الخلايا العصبية التى تنبه حركات العضلات الهيكلية [٢] .

إذا ما نبِّهت البقعة الحركية على الجانب الأيمن من الدماغ تحركت عضلات الجانب الأيسر من الجسم .

motor nerve
(mō′tẽr nûrv)
عصب حركى

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : عصب يحمل الدفعات العصبية من مركز عصبى كالدماغ أو الحبل الشوكى إلى عضلة ما .

محور العصب الحركى يمتد فى العضلة إلى أن ينتهى فيها فيما يسمى قرص المنتهى الحركى .

(١) انظر : lobe .
(٢) انظر : skeletal muscle .

moving cluster (mo͞ov′ĭng̅ klŭs′tẽr)
عنقود متحرك

الفلك : مجموعة من النجوم تتحرك فى الفضاء فى مسيرات متوازية وتكون فى كثير من الحالات من مرتبة طيفية واحدة .

نجوم الدب الأكبر ما عدا النجمين اللذين فى طرفيه أفراد من عنقود متحرك .

M-shell (ĕm shĕl), *n.*
الطبقة م

الكيمياء والفيزيقا : أحد المستويات السبعة الرئيسة للطاقة التى قد تشغلها الإلكترونات فى الذرة ، والتى يرمز إليها بالحروف ك (K) ، ل (L) ، م (M) ن (N) ، هـ (O) ، و (P) ، ى (Q) . وهو المستوى الثالث من المستويات الرئيسة للطاقة ، الذى يمكن أن تشغله الإلكترونات فى أنموذج بور (Bohr) للذرة .

تشتمل الطبقة م لذرات العناصر التى تلى النيكل فى الجدول الدورى على ثمانية عشر إلكترونا .



دفق طينى

mucus (mū′kŭs), *n.*
مخاط

١. علم وظائف الأعضاء : إفراز غُدّى يغطى بطانات المسلك الهضمى والمسلك التنفسى . **٢. علم الحيوان :** إفراز مشابه فى الفقاريات وكذلك إفراز رغوى من غدد وحيدة الخلية يرطب السطوح الخارجية ويُزَلِّقها فى ديدان الأرض والسمك والبرمائيات .

من خصائص نزلات البرد أو حمى الطَّلْع (حمى الدريس) إفراز غزير من المخاط فى الأنف .

mudcracks (mŭd′krăks), *n.*
شقوق الطين

علوم الأرض : الشقوق التى يسببها جفاف رواسب الطين أو الغرين على سطح الأرض .

قد تبقى شقوق الطين على حالها إذا ما غطيت بعد تكونها بمواد رسوبية اندمجت فصارت صخراً .

mudflow (mŭd′flō), *n.*
دَفْق طينى

علوم الأرض : نوع من الانهيالات أو التياهير [١] تنحدر فيه خلطة من الحطام الترابى والماء على سفح ما .

قد يحدث الدفق الطينى بعد مطر استطالت مدته فتشبعت به تربة السفح .

multiple (mŭl′tĭ-pl′), *n.*
مضاعَف

الرياضيات : كل عدد يقبل القسمة على عدد آخر معلوم قسمة صحيحة .

العدد ١٥ مضاعف للعددين ٣ و ٥ .

---

(١) جمع تيهور . انظر : avalanche .

multiple alleles (mŭl′tĭ-p′l ạ-lēlz′)
متقابلات متعددة

علم الأحياء : ثلاث أو أكثر من السمات المتقابلة ، أو الورثات(١) التى تحددها ، والتى تنتظم مثنى فتنتج أنماطاً وراثية متعددة ، مثال ذلك صفات الدم التى يرمز لها بالأحرف « ا » و « ب » و « صفر » تنتظم مثنى فينتج عنها فصائل متعددة من الدم منها الفصيلة « ا ب » .

تنشئ المتقابلات المتعددة نسلا من الأفراد يظهر فيه التباين على مدى واسع مما يتيح لعوامل الانتخاب الطبيعى أن تحدث أثرها .

multiplicand (mŭl-tĭ-plĭ-kănd.),*n.*
مضروب

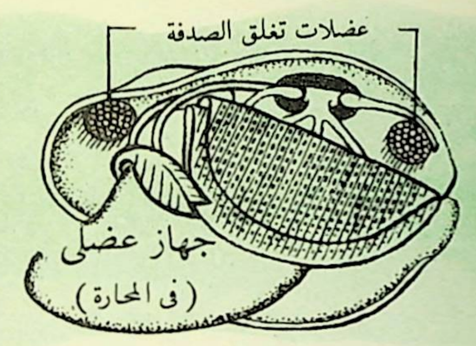
الرياضيات : العدد أو الكمية التى تضرب فى عدد آخر يسمى المضروب فيه .

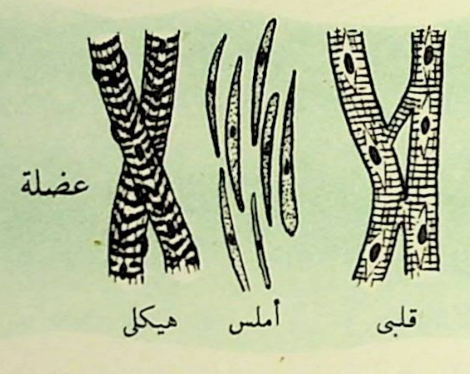
فى العملية الحسابية ٥ × ٦ يسمى العدد ٥ بالمضروب .

multiplication (mŭl-tĭ-plĭ-kā′-shŏn), *n.*
ضرب

الرياضيات : عملية أو قاعدة تستخدم لإيجاد حاصل ضرب عددين أو عبارتين رياضيتين . وفى نظام الأعداد الطبيعية يمكن تصوّر الضرب بأنه تكرار الجمع ، ويكون المضروب هو العدد الذى يكرر جمعه ، ويكون المضروب فيه عدد مرات الجمع . أما فى حالة الأعداد الأخرى فإن فكرة الضرب تكون مستمدة بوجه عام من الفكرة المنطبقة على حالة الأعداد الطبيعية (الأعداد الصحيحة الموجبة) .

الضرب والجمع هما العمليتان الأساسيتان فى الحساب .





multiplier (mŭl′tĭ-plĭ-ẽr), *n.*
مضروب فيه

الرياضيات : العدد أو المقدار الذى يمثل مرات تكرار جمع عدد آخر يسمى المضروب .

قد يكون المضروب فيه أكبر من المضروب أو أقل منه .

muscle (mŭs″l), *n.*
عضلة

التشريح وعلم الحيوان : عضو أو نسيج قادر على الانقباض ليحرك الجسم أو جزءاً منه .

العضلة مكونة من خلايا نحيلة مستطيلة .

muscular system (mŭs′kū-lẽr sĭs′tĕm)
جهاز عضلى

التشريح وعلم الحيوان : هو مجموع عضلات جسم الحيوان ؛ وكذلك مجموع أعضاء الجسم الحاوية للخيوط الخلوية التى تستطيع الانقباض لتحدث الحركة .

يشمل الجهاز العضلى فى الإنسان ما يزيد على ٦٠٠ عضلة .

(١) انظر : gene .

mutant
(mū′tạnt), *n.*
طافر (متغير فجائيا)

علم الأحياء : فرد من أفراد النبات أو الحيوان تظهر به خصيصة جديدة تـُورّث .

يمكن أن يزداد معدّل ظهور طافر معين فى عشيرة ما باستخدام إشعاع جاما .

mutation
(mū-tā′shȯn), *n.*
طفرة (تغير فجائى)

علم الأحياء : تغير فى خصائص فرد من أفراد النبات أو الحيوان عن خصائص والديه يمكنُ توريثه . ويرجح أن يكون سبب الطفرة حدوث تغير كيميائى أو فيزيقى فى الورثات [١] أو الصبغيات [٢] .

قد تكون الطفرة مصدر التغيرات الجديدة التى ينبنى عليها التطور .

mycelium
(mī-sē′lĭ-ŭm), *n.*
غزْل فُطرى (مايسيليوم)

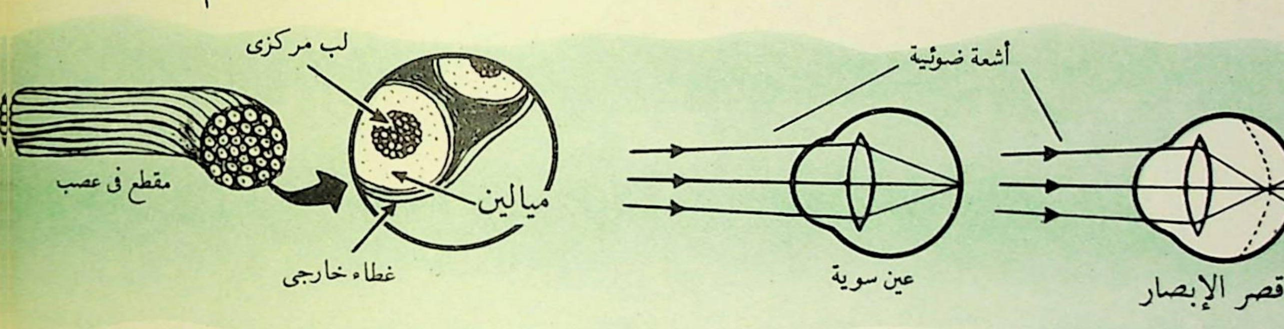
علم النبات : شبكة من الخيوط الدقيقة يتكون منها الجزء الخضرى فى معظم الفُطريات .

الجزء الثمرى من فطر «عيش الغراب» قصير الأجل ، ولكن الغزل الفطرى فيه قد يعيش عدة سنوات .

mycology
(mī-kŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم الفُطريات

علم النبات : دراسة الفطريات كالعفن والخمائر وأمراض البياض [٣] .

أدت البحوث فى علم الفطريات إلى استنباط بعض المضادات الحيوية .



myelin
(mī′ĕ-lĭn), *n.*
ميالين

علم النبات : مادة بيضاء لينة تشبه الشحم تغطى خيوط الأعصاب الحركية والحسية.

تسمى الخيوط العصبية التى يغطيها الميالين الخيوط المُمَيْلنة (الميالينية).

myopia
(mī-ō′pĭ-ạ), *n.*
قِصَر الإبصار

علم وظائف الأعضاء : حالة تكون فيها عدسة العين شديدة التحدب أو المقلة شديدة الطول مما ينتج عنه وقوع بؤرة أشعة الضوء الداخل العين أمام الشبكية . وهو قصر النظر .

تتخذ العدسات المقعرة لتصحيح قصر الإبصار لأنها تفرق أشعة الضوء .

(١) انظر : gene .　(٢) انظر : chromosome .　(٣) انظر : mildew .

natural selection
(năch´ŭ-ral sĭ-lĕk´shŏn)
الانتخاب الطبيعى

علم الأحياء : النظرية التى قدمها تشارلز داروين (C. Darwin) لتفسير أسباب التطور العضوى أو مكنيته (mechanism). وتقول هذه النظرية إن النباتات والحيوانات التى تتواءم وبيئة ما على أحسن وجه هى التى يكتب لها البقاء لتنسل الأجيال التالية ، بينما تلك التى تكون أقل مواءمة لا تبلغ من طول العمر ما يتيح لها التناسل . وبعملية الغربلة الطبيعية هذه فى كل جيل ، تتبقى السمات الأقدر من غيرها على البقاء ، وينتج عن ذلك فى النهاية أنواع جديدة ذات خصائص تختلف عن خصائص أسلافها .

المناخ وأنواع الطعام المتاحة والأمراض السائدة هى بعض قوى الانتخاب الطبيعى التى تؤثر فى الكائن الحى فى بيئة معينة .



navel
(nā´vĕl), *n.*
سُرَّة

التشريح وعلم الحيوان : ندبة أو منخفض فى وسط البطن فى الثدييات . وهى مكان اتصال الحبل السُّرى بالجنين قبل ولادته.

يتغذى الجنين من أمه بوساطة الحبل السُّرى الذى يتصل به عند السرّة .

navigation
(năv-ĭ-gā´shŏn), *n.*
ملاحة

الملاحة الفلكية والملاحة الجوية : عملية (أو ممارسة) توجيه طائرة أو سفينة أو سفينة فضاء من موقع إلى آخر؛ وهى أيضاً الطرائق التى بها يعين الموقع والاتجاه والبعد والزمن .

للرادار والراديو دور مهم فى ملاحة الطائرات التجارية .

navigational satellite
(năv-ĭ-gā´shŏn-al săt´ĕ-līt)
قمر (تابع) اصطناعى للملاحة

الملاحة الفلكية : تابع يصنع لإرسال إشارات راديوية من وراء الغلاف الجوى للأرض يستعان بها فى الملاحة .

للقمر الاصطناعى للملاحة أهمية قصوى للملاّح عندما تكون السماء محجبة ، إذ يصعب أو يستحيل عليه عندئذ رصد الشمس أو النجوم .

Neanderthal man
(nē-ăn′dẽr-tôl măn)
إنسان نياندرتال

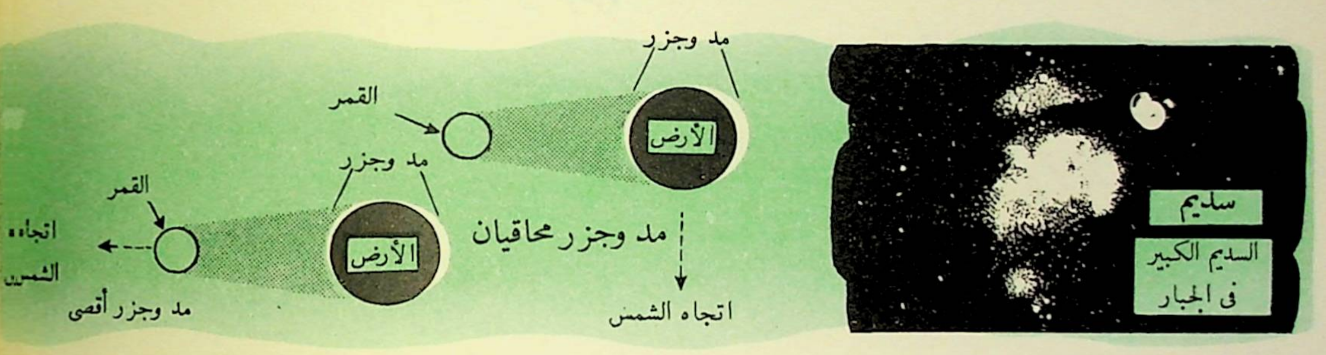
علم الحيوان : أحدث أنواع الإنسان المنقرضة . وكان رَحالا يسكن الكهوف ويستخدم أدوات حجرية ، وكان بنيانه يتميز بفك يكاد يكون غير ذى ذقن وببروز فى حَيْد الحاجب وبذراعين طويلتين ورجلين قصيرتين .

عاش إنسان نياندرتال فى المنطقة التى تشمل السواحل الأفريقية والآسيوية للبحر المتوسط ومعظم أوروبا .

neap tide
(nēp tīd)
مد وجَزْر محاقيان

علوم الأرض : المد والجزر اللذان يحدثان خلال الرُبعين الأول والثالث من دورة القمر ، ويكون المدّ أقل ارتفاعاً والجزر أقل انخفاضاً من المعتاد لأن قوّتىّ التجاذبية لكلا القمر والشمس تكونان متعامدتين .

مدى المدّ والجزر المحاقيين أقل من متوسط مداهما المعتاد .



nearsighted
(nēr′sīt-ĭd), *adj.*
قصير الإبصار

علم وظائف الأعضاء : من كان به قصر إبصار .

انظر myopia .

nebula
(nĕb′ū-lạ), *n.*
سديم

الفلك : كتلة من غبار وغاز تشبه سحابة وتشاهد فى مجرتنا (سكة التبانة) وفى بعض المجرات الخارجية . انظر dark nebula و bright nebula .

كانت كلمة سديم تطلق قديماً على أى من الأنظمة النجمية التى تسمى الآن مجرات .

nebular hypothesis
(nĕb′ū-lẽr hī-pŏth′ĕ-sĭs)
الفرض السديمى

الفلك : نظرية تذهب إلى أن النظام الشمسى قد تكوّن من سديم — أو سحاب — دوار من غاز وغبار ساخنين أخذ يقذف بحلقات وهو يبرد وينكمش . وقد صارت هذه الحلقات فيما بعد الكواكب وتوابعها .

تبعاً للفرض السديمى تكونت الشمس من المركز الغازى الساخن لسديم دوّار .

neck
(nĕk), *n.*
عُنُق

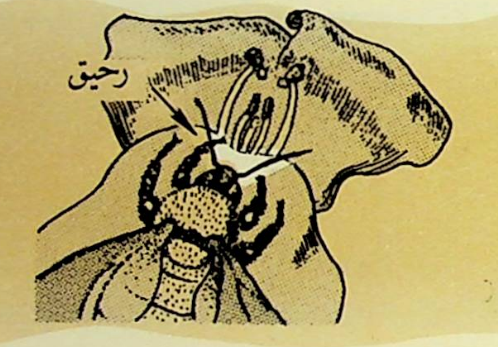
١. التشريح وعلم الحيوان : ذلك الجزء من الجسم الذى يصل الرأس بالجسم أو الجذع ؛ وكذلك الجزء المتضيق أو الأقل اتساعاً فى أحد أعضاء الجسم أو فى العظم.
٢. علوم الأرض : ما تجمد من اللابة[١] أو غيرها من الصخور النارية وملأ مخرج بركان خامد ثم انكشف بالتحات ؛ وهو أيضاً شريط ضيق من الأرض يصل ما بين حَيْدَين أو ما بين شبه الجزيرة واليابسة .

فى عنق الإنسان سبع فَقَار تسمى الفقار العنقية ، وكذلك فى عنق معظم الثدييات الأخرى .

nectar
(nĕk′tẽr), *n.*
رحيق

علم النبات : إفراز سُكَّرى تفرزه غدد فى النبات تكون فى الغالب عند قاعدة المتاع فى الزهرة .

يُحوِّل النحل الرحيق إلى شُهد (عسل النحل) .



إبرة

needle
(nē′d'l), *n.*
إبرة

١. علم النبات : ورقة ضيقة متيبسة مذببة كورقة نبات الصنوبر وأضرابه .
٢. علوم الأرض : كل بنيان صخرى نحف وتذبب بفعل التحات ؛ وكذلك بلورة الثلج الطويلة المُذَبَّبة .

تحتمل إبرة الصنوبر الجمد والجفاف ودرجات الحرارة القصوى ، وهى فى هذا تختلف عن أغلب الأوراق .

negative
(nĕg′ạ-tĭv), *adj.*
سالب – سلبى

١. الرياضيات: صفة لمقدار أقل من الصفر أو لكمية اتجاهها يضاد الاتجاه الذى يُعَد موجباً. **٢. الكيمياء والفيزيقا :** صفة لنوع الشحنة الكهربائية التى يحملها إلكترون ؛ وهو أيضاً صفة لحالة جسم – أو ذرّة – يزيد فيها عدد الإلكترونات على عدد البروتونات. **٣. علم الأحياء :** صفة لما ينصرف عن مصدرٍ للتنبيه كالضوء أو الحرارة.

العدد « – ٣ » عدد سالب .

---

(١) انظر : lava .

negative catalyst
(nĕg′ạ-tĭv kăt′ạ-lĭst)
حافز سالب

الكيمياء : مادة تُبَطِّئ بوجودها تفاعلا كيميائيًّا أو تعوقه ، دون أن يحدث بها تغير كيميائى دائم . وقد يسمى الحافز السالب مثبطاً [١] .

يحتوى مطاط عجلات السيارات على حافز سالب يمنع تشقق جُدُرها الجانبية بسبب تفاعلها مع أوكسيجين الجو .

negative charge
(nĕg′ạ-tĭv chärġ)
شحنة سالبة

الفيزيقا : إلكترون أو مجموعة من الإلكترونات ؛ وهى أيضاً ذلك النوع من الشحنة الكهربائية الذى ينتج من إضافة إلكترونات إلى جسم متعادل .

يكتسب المشط عند حكّه بالصوف شحنة سالبة .

negative electricity
(nĕg′ạ-tĭv ĭ-lĕk-trĭs′ĭ-tĭ)
كهرباء سالبة

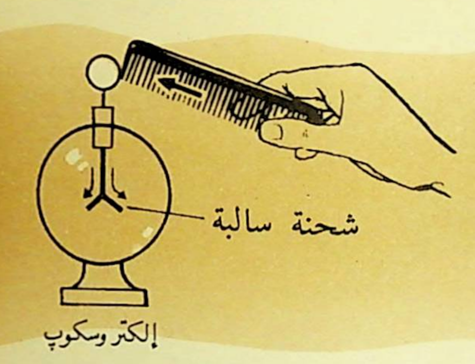
الفيزيقا : الكهرباء التى تكون وحدتها الأساسية الإلكترون أى الجسيم السالب .

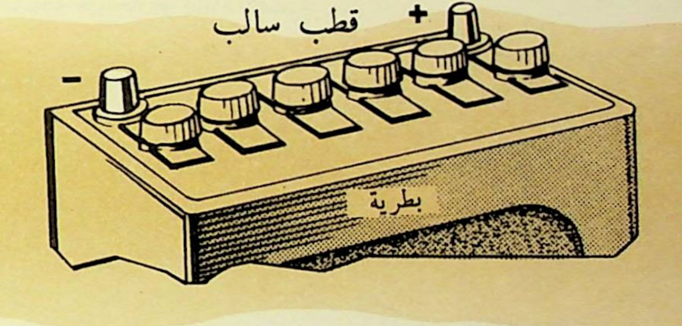
الجسم الذى يكون فيه فائض من الكهرباء السالبة ، يكون سالب الشحنة .

negative ion
(nĕg′ạ-tĭv īŏn)
أيون سالب

الكيمياء والفيزيقا : ذرة أو مجموعة من الذرات اكتسبت إلكتروناً أو أكثر فصارت لها شحنة سالبة .

أيون الكلوريد فى محلول حمض الهيدروكلوريك أيون سالب .





negative pole
(nĕg′ạ-tĭv pōl)
قطب سالب

الفيزيقا : الطرف المتصل باللوح السالب فى بطرية أو خلية ڤولتائية ؛ ويسمى أيضاً القطب الكهربائى السالب .

فى الدائرة الكهربائية التى تستمد قدرتها من بطرية ، تتدفق الإلكترونات فى الدائرة الخارجية من القطب السالب إلى القطب الموجب .

negatron
(nĕg′ạ-trŏn), *n.*
نِجَاترون

الكيمياء والفيزيقا : إلكترون سالب الشحنة . انظر positron .

البوزيترون والنجاترون متساويان من حيث الكتلة .

Neolithic man
(nē-ō-lĭth′ĭk măn)
إنسان العصر الحجرى الحديث

علم الحيوان : إنسان « هوموسابينز »[٢] الذى عاش فى العصر الحجرى المتأخر . وقد عرف بتطويره للمصنوعات الخزفية والأدوات الحجرية والنسج واستئناس الحيوانات ، وبترقيته للمدنية على وجه عام .

توجد فى الزمن الحاضر فى بعض المناطق القاصية من أستراليا وأفريقيا ثقافات بدائية تشبه تلك التى تميز بها إنسان العصر الحجرى الحديث

---

(١) انظر : inhibitor . (٢) Homo sapiens .

neon
(nē′ŏn), *n.*
نيون

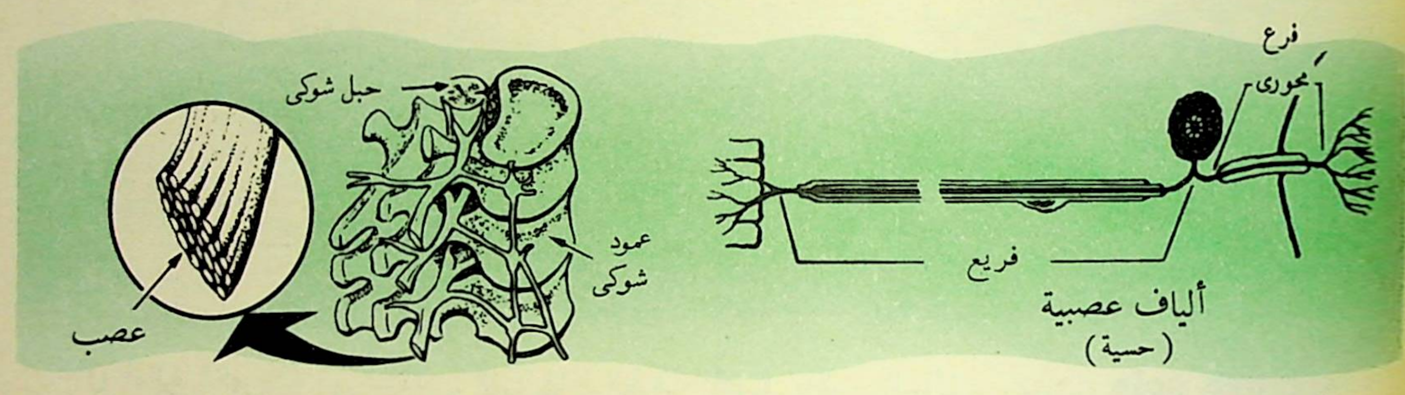
الكيمياء : عنصر غازى يوجد فى الجو بكميات صغيرة جداً (جزء من النيون فى ٦٥ ألف جزء من الهواء تقريباً) . وهو لا يتفاعل عادة مع العناصر الأخرى ويحدث لوناً برتقالياً زاهياً مشرباً حمرة عند ما تمر فيه شحنة كهربائية . انظر noble gases . رمزه نن (Ne) ، وعدده الذرى ١٠ ، ووزنه الذرى ٢٠,١٨٣ .

مرور الكهرباء فى أنبوبة بها نيون تحت ضغط منخفض يحول ما يقرب من ربع الطاقة الكهربائية المستخدمة إلى ضوء .

nerve
(nûrv), *n.*
عصب

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : أى من الألياف الشبيهة بالخيوط ، تخرج من الجهاز العصبى المركزى ، والتى تمر خلالها الدفعات العصبية بين مختلف أجزاء الجسم والجهاز العصبى المركزى . والعصب يتألف من ألياف عصبية وأوعية دموية وأوعية ليمفاوية وأنسجة ضامة أو أغماد عصبية .

قد يحمل العصب الحركى دفعات عصبية إلى عضلة أو إلى غدة .



nerve cells
(nŭrv sĕlz)
خلايا عصبية

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : الخلايا التى تكون النسيج العصبى . وتتألف كل منها من جسم مركزى بما فيه من نواة وسيتوپلازم[1] ، وتخرج منه ليفة دقيقة تسمى المحور وفريع أو أكثر[2] .

الدفعات العصبية تنتقل خلال الخلايا العصبية .

nerve center
(nûrv sĕn′tẽr)
مركز عصبى

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : مجموعة من الخلايا العصبية[3] فى الدماغ أو الحبل الشوكى ، تسيطر على بعض وظائف الجسم .

المركز العصبى الذى يشرف على وضع الجسم وتوازنه يقع فى المخيخ .

nerve fibers
(nûrv fī′bẽrz)
ألياف عصبية
(خيوط عصبية)

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : أجزاء الخلية العصبية (النيورون)[4] أو امتداداتها التى تشبه الخيوط ؛ وهى ما تسمى المحور والفريعات ، وتمر فيها الدفعات العصبية .

الألياف العصبية التى تسرى فيها الدفعات العصبية إلى جسم الخلية تسمى الفريعات .

(١) انظر : cytoplasm . (٢ ، ٣ ، ٤) انظر : neuron .

nerve impulses
(nûrv ĭm′pŭl-sĭz)
دَفعات عصبية

علم وظائف الأعضاء : تغيرات متتابعة خلال الليفة العصبية تنشأ عن تنبيه فى الجسم وينتج عنها حس واستجابة . ويعتقد أن هذه الدفعات كهربائية فى طبيعتها .

قد تبلغ سرعة الدفعات العصبية خلال الألياف العصبية أكثر من ١٠٠ متر فى الثانية .

nervous system
(nûr′vŭs sĭs′tĕm)
جهاز عصبى

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : الجهاز الذى يتألف من الدماغ والحبل الشوكى وشبكة الأعصاب والألياف العصبية ، التى تنقل الدفعات العصبية خلال الجسم وتلائم ما بين نشاط سائر أجهزته .

الجهاز العصبى يُمكِّن الإنسان من التصرف بحسب ما يحيط به من ظروف .

net venation
(nĕt vē-nā′shŏn)
تعرّق شبكى

علم الأحياء : نمط دقيق من العروق المتفرعة والمتشابكة فى نصل الورقة أو جناح الحشرة .

يبدو أن التعرق الشبكى يمد أوراق النبات وأجنحة الحشرات بمزيد من القوة .



فريع
فرع محورى
نواة
نيورون

neural
(nūr′ạl), *adj.*
عصبى

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : متعلق بالعصب أو بالأعصاب ؛ وكذلك ما كان موضعه نحو الجهاز العصبى المركزى أو إلى جانبه .

الحبل الشوكى تحويه قناة عظمية مكونة من الأقواس العصبية للفقار .

neurology
(nū-rŏl′ŏ-ġĭ), *n.*
علم الأعصاب

الطب : فرع من الطب يتناول كل مسائل الجهاز العصبى ، وتشمل بنيانه ووظائفه وأمراضه وما قد يعرض له من إصابات .

طبيب الأعصاب طبيب تخصُّصُه علم الأعصاب .

neuron
(nūr′ŏn), *n.*
نيورون

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : هو الخلية العصبية . ويتألف من جسم الخلية المركزى ونتوءاته التى تشبه الخيوط (وهى فريع واحد أو أكثر ومحور) . ويكتب كذلك بالإنجليزية neurone .

تُصنف النيورونات فى المعتاد إلى : نيورون مُصْدِر (حركى) ، أو مورِد (حسى) ، أو متخلل (ضابط) .

neutral
(nū′trạl), *adj.*
١، ٢. متعادل
٣. خُنثى

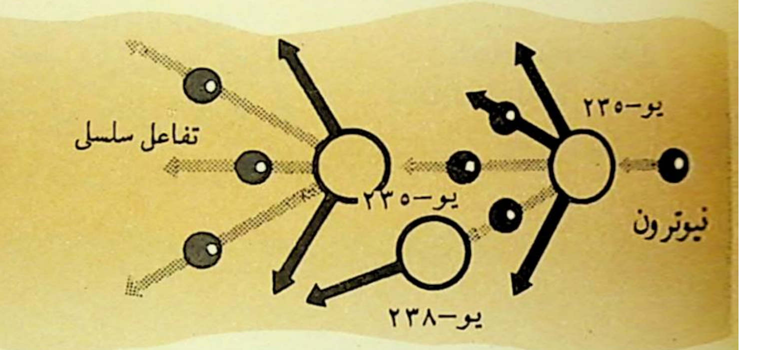
١. الكيمياء : صفة لمحلول ليس بالحامض ولا بالقلوى يكون أسه الهيدروجينى ٧,٠ ، كما هى الحال فى الماء النقى. **٢. الفيزيقا :** صفة لما لا يحمل شحنة كهربائية . **٣. علم النبات :** صفة لما كان خالياً من أعضاء التذكير والتأنيث كأزهار الفصيلة النجمية (الأسطرية aster) .

ينتج محلول متعادل من إضافة محلول حامض إلى محلول قلوى بالنسبة اللازمة .

neutralization reaction
(nū-trạ-lĭ-zā′shŏn rĭ-ăk′shȯn)
تفاعل التعادل

الكيمياء : عملية تفاعل حمض مع قلى فى محلول ليكوّنا ماء وملحاً ، إذ يتفاعل هيدروجين الحمض مع شق هيدروكسيل القلى ليكونا ماء .

يمكن اعتبار تفاعل التعادل تفاعل إحلال مزدوج .



neutrino
(nū-trē′nō), *n.*
نيوترينو

الكيمياء والفيزيقا : جسيم دون ذرى ، متعادل كهربائياً ، له كتلة صغيرة جداً أو لا كتلة له . وتنبعث النيوترينوات مع الإلكترونات من نوى ذرات معينة فى أثناء بعض التفاعلات النووية مثل الانحلال البيتوى [1] .

ينتج الإلكترون والنيوترينو من المواد النووية أثناء الانحلال البيتوى ، وذلك بعملية نووية غير معروفة .

neutron
(nū′trŏn), *n.*
نيوترون

الكيمياء والفيزيقا : جسيم دون ذرى ، لا يحمل شحنة كهربائية ، كتلته تكاد تساوى كتلة البروتون (وحدة الكتلة الذرية) ، ويوجد فى جميع نوى الذرات ما عدا ذرة نظير [2] الهيدروجين ذى الكتلة الذرية « ١ » . وهو ينبعث من نوى ذرات خاصة نتيجة لبعض التفاعلات النووية مثل الانشطار . وعمر النصف له خارج النواة قصير (حوالى ١٢ دقيقة) ، ينحل بعدها إلى بروتون وإلكترون .

يستطيع النيوترون المنطلق بسرعة ملائمة أن يخترق نواة اليورانيوم ٢٣٨ فتنشطر .

(١) انظر : beta rays .
(٢) انظر : isotope .

névé
(nā-vā′), *n.*
جَمَد حُبَيْبى

علوم الأرض : ثلج حبيبى فوق سطح المثلجة يتكون عند ما يتحول الثلج تحولا جزئياً إلى جليد، وهو لا يذوب تماماً فى الصيف . انظر firn .

يدمج الجمد الحبيبى فيصير جليداً مثلجياً كلما تراكمت عليه طبقات إضافية من الثلج .

new moon
(nū mo͞on)
هلال وليد

الفلك : طور من أطوار القمر يرى والقمر بين الشمس والأرض ، حيث يتلقى أشعة الشمس بوجهه الذى لا يقابل به الأرض ؛ وهو أيضاً القمر عند رؤيته هلالا نحيلا غربى السماء ، وذلك بعد غروب الشمس بقليل .

يحدث كسوف الشمس حين يكون القمر هلالا وليداً ، ولكن بسبب ميل مدار القمر عن مستوى مدار الأرض لا يحدث كسوف للشمس مع مولد كل هلال .

جمد حبيبى

الحلقة الخارجية تبين أطوار القمر كما تشاهد من الأرض

أشعة الشمس

تربيع الأرض

بدر

هلال وليد

Newton's laws
(nū′tȯnz lôz)
قوانين نيوتن

الفيزيقا : مبادئ ثلاثة تخص الحركة وهى : (ا) يظل كل جسم ساكناً ، أو متحركاً بسرعة ثابتة على خط مستقيم ، ما لم يؤثر عليه دفع أو شد يغير من حالته ؛ ويسمى هذا المبدأ أيضاً مبدأ القصور الذاتى . (ب) يتناسب التغير فى كمية التحرك تناسباً طردياً مع القوة المسببة له و يكون له اتجاه القوة نفسه . (ج) لكل فعل رد فعل مساو له فى القوة ومضاد له فى الاتجاه .

لا تزال قوانين نيوتن للحركة هى الأساس لفهم حركة الأجسام التى تصادفنا فى حياتنا اليومية ، ولكن من الضرورى تعديلها عند دراسة الأجسام ذات الأحجام دون الذرية .

niacin
(nī′ạ-sĭn), *n.*
نياسين

حمض النيكوتينيك .

انظر nicotinic acid .

nickel
(nĭk′ĕl), *n.*
نيكل

الكيمياء : عنصر فلزى صلد فضى المظهر، مقاوم للتأكل نسبياً ، وله خصائص مغنيطية مثل خصائص الحديد ، و يوجد متحداً مع الحديد فى بعض النيازك[1] . رمزه نى (Ni) وعدده الذرى ٢٨ ، ووزنه الذرى ٥٨,٧١ .

أهم ما يستخدم النيكل فيه صناعة الأشابات (السبائك) المقاومة للتأكل مثل الفولاذ اللاصدوء (stainless) .

(١) انظر : meteorite .

nicotinic acid (nĭk-ō-tĭn′ĭk ăs′ĭd)
حمض النيكوتينيك

علم الأحياء والطب : حمض عضوى هو جزء من ڤيتامين « ب » المركب يوجد فى اللحم والسمك واللبن والحبوب والخميرة ويمكن تخليقه بأكسدة النيكوتين جزئياً ؛ ويسمى أحياناً نياسين [١] .

احتواء الغذاء على قدر مناسب من حمض النيكوتينيك يقى الجسم مرض البلاجرا .

nictitating membrane (nĭk′tĭ-tāt-ĭng mĕm′brān)
غشاء رامش

علم الحيوان : غشاء رقيق متحرك أو جفن ثالث متصل اتصالا مفصلياً من الجانب الأمامى أو تحت الجفن السفلى لعين الزواحف والطيور وبعض الثدييات . وهو عادة نصف معتم .

فى ماق عين الإنسان مما يلى الأنف أثر من الغشاء الرامش .





nimbostratus (nĭm-bō-strā′tŭs), *n.* & *adj.*
مُزْن طبقى

علوم الأرض : سحاب رمادى داكن من طبقات يكون عادة على ارتفاع يقل عن ٢٠٠٠ متر ، وكثيراً ما ينشأ عنه مطر أو ثلج .

قد يكون أسفل المزن الطبقى غير منتظم الشكل لأن المطر الذى يسقط منه يتبخر قبل أن يصل إلى الأرض .

nimbus (nĭm′bŭs), *adj.*
مُزْن

علوم الأرض : سحاب يمطر أو يمكن أن يؤدى إلى سقوط مطر .

المزن سحاب ينشأ من سحب أخرى .

nitrate (nī′trāt), *n.*
نترات

الكيمياء : أى مركب يحتوى على مجموعة ن ا٣−١ (NO_3^{-1}) ؛ ويعنى كذلك ملحاً أو إسترا ذؤوباً فى الماء محضراً من حمض النتريك .

كثيراً ما يستخدم نترات البوتاسيوم سماداً .

nitric acid (nī′trĭk ăs′ĭd)
حمض النتريك

الكيمياء : حمض قوى جداً وعامل مؤكسد قوى . وهو محلول مائى لنترات الهيدروجين يد ن ا٣ (HNO_3) ، وكثيراً ما يكون لونه أصفر بنيا نتيجة تكون رابع أوكسيد النتروجين بالتحلل .

يستخدم حمض النتريك فى صنع الأصباغ والمفرقعات والأسمدة وكيميائيات أخرى .

(١) انظر : niacin .

nitrification
(nī-trĭ-fĭ-kā´shŏn), *n.*
تنترُت

الكيمياء وعلم الأحياء وعلوم الأرض : عملية فى دورة النتروجين[1] يتحول بها النشادر إلى نترات والنتريت إلى نترات .

يحدث التنترت أكثر ما يحدث بفعل البكتريا المنترِتة .

nitrogen
(nī´trŏ-ğĕn), *n.*
نتروجين

الكيمياء وعلم الأحياء : عنصر غازى لا لون له ولا رائحة ولا طعم ، يكون حوالى ٧٨٪ بالحجم من جو الأرض . وهو لا يتفاعل فى درجات الحرارة والضغوط العادية ، ويوجد فى كثير من المركبات الفعالة مثل حمض النتريك يد ن ا٣ (HNO_3) والنشادر ن يد٣ (NH_3) . رمزه ن (N) ، وعدده الذرى ٧ ، ووزنه الذرى ١٤,٠٠٦٧ .

النتروجين أحد مكونات المركبات البروتينية التى توجد فى كل الكائنات الحية .



nitrogen cycle
(nī´trŏ-ğĕn sī´k'l)
دورة النتروجين

الكيمياء وعلم الأحياء وعلوم الأرض : سلسلة متصلة من الأحداث يتحول فيها نتروجين الجو إلى مركبات نتروجينية بفعل البكتيريا ، وإلى حد ما ، بفعل البرق . وهذه المركبات يستخدمها النبات فى إنتاج الأحماض الأمينية[2] ويستخدمها النبات والحيوان فى تخليق البروتين . وعند ما يموت النبات أو الحيوان يتحول البروتين بالانحلال إلى أحماض أمينية ونشادر، ثم يتأكسد النشادر إلى نتراتات ونتريتات بعملية التنترت ، وبذلك تصبح النتراتات متاحة للنبات مرة أخرى أو تختزل ، مع النتريتات ، إلى غاز النتروجين الذى ينطلق إلى الجو متمماً الدورة .

تحتاج دورة النتروجين ، شأنها فى ذلك شأن دورة الكربون ، إلى طاقة إشعاعية من الشمس لكى تمدّ دوماً الكائنات الحية كلها بمواد قابلة للاستخدام .

---

(١) انظر : nitrogen cycle .　　(٢) انظر : amino acid .

nitrogen fixation
(nī′trō-ġĕn)
fĭk-sā′shȯn)
تثبيت النتروجين

الكيمياء وعلم الأحياء وعلوم الأرض : كل عملية من عمليات عدة يتحد فيها نتروجين الجو بعنصر آخر أو عناصر أخرى ليكون مركباً يذوب فى الماء .

تجرى عملية تثبيت النتروجين فى الصناعة لإنتاج النشادر .

nitrogen-fixing bacteria
(nī′trō-ġĕn fĭk′sĭng băk-tĭr′ĭ-ạ)
بكتيريا تثبيت النتروجين

الكيمياء وعلم الأحياء وعلوم الأرض : بكتيريا تعيش فى التربة أو فى عقيدات على جذور النباتات كالبازلاء والفول والبرسيم ، وتستعمل النتروجين الجوى الطلق فى تخليق الأحماض الأمينية والبروتينات التى تستخدمها النباتات الخضراء بدورها .

بكتيريا تثبيت النتروجين هى الكائنات الحية الوحيدة التى تستخدم النتروجين الجوى طبيعياً .

nitrogenous
(nī-trŏġ′ĕ-nŭs), *adj.*
نتروجينى

الكيمياء وعلم الأحياء : يشير إلى مركب كيميائى يحوى النتروجين .

فى كل المواد النباتية والحيوانية بروتينات نتروجينية .

بكتيريا تثبيت النتروجين

مكور نتروجينى — ريزوبيوم

٢ پ ٢ ن — (ذرة) هليوم

١٨ پ ٢٠ ن — (ذرة) أرجون

غازات نبيلة (مستخدمة فى المعمل)

nitroglycerin
(nī-trō-glĭs′-ẽr-ĭn), *n.*
نتروجليسرين

الكيمياء : سائل زيتى لا لون له ، بالغ اللااستقرارية ، يتفجر بشدة عند ما يتعرض لصدمة فجائية أو لدرجة حرارة مرتفعة . وهو مركب من الكربون والهيدروجين والأوكسيجين والنتروجين .

يصنع الديناميت بنقع لب الخشب فى النتروجليسرين مع إضافة مواد أخرى ، ثم يضغط هذا اللب على شكل عصى .

noble gases
(nō′b'l găs′ĭz)
غازات نبيلة

الكيمياء : العناصر الغازية ، وهى الهليوم والنيون والأرجون والكريبتون والزينون والرادون[١] ، التى لا تكون فعالة كيميائياً إلا فى ظروف غير عادية من حيث درجة الحرارة والضغط والإثارة ؛ وتسمى أيضاً الغازات النادرة مع أنها جميعاً توجد فى الجو . وهى تكون مجموعة من مجموعات الجدول الدورى . انظر الجدول الدورى صفحة ٦٢٠ .

تستخدم الغازات النبيلة ، وخاصة الهليوم والأرجون ، فى بعض العمليات الصناعية والمعملية التى تستلزم تسخين مادة ما فى جو خامل .

(١) انظر على الترتيب : helium ، neon ، argon ، krypton ، xenon ، radon .

nocturnal
(nŏk-tûr′nạl), *adj.*
ليلىّ

علم الأحياء: وصف للكائن الحى الذى ينشط ليلاً، أو وصف للوظيفة التى يؤديها الكائن الحى فى أثناء الليل. ويقابله «نهارى»[1].

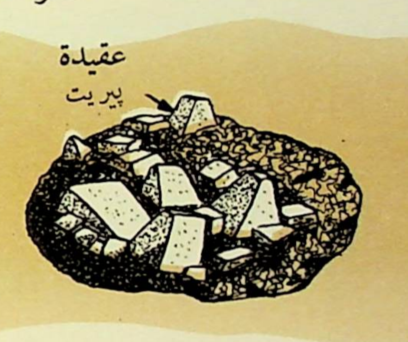
كثيراً ما يكون للحيوانات الليلية عيون ذوات بآبئ[2] كبيرة.

node
(nōd), *n.*
عقدة

١. التشريح وعلم الحيوان والطب: عُجرة صغيرة أو تورم صغير يكون سوياً فى الجسم أو نتيجة لعدوى. **٢. علم النبات:** مفصل بين كل سُلامَيين من سلاميات ساق النبات؛ وهى أيضاً جزء الساق الذى تتصل به الورقة. **٣. الفيزيقا:** فى جسم يتذبذب (مثل خيط) هى نقطة أو خط أو جزء آخر منه تقل عنده كثيراً أو تنعدم الحركة التذبذبية. **٤. الفلك:** كل من النقطتين اللتين يبدو أن مدار جرم سماوى يقطع فيهما مداراً آخر أو مستوى مثل المستوى الكسوفى.

قد تتورم العقدة الليمفاوية إذا ما أصابتها العدوى.





nodule
(nŏg′o͞ol), *n.*
عُقَيْدة

١. علوم الأرض: كتلة صغيرة توجد فى صخور رسوبية شتى وتختلف فى تركيبها عن الصخر الرئيس، ويرجح أنها تكونت بعد ترسب الصخر؛ وكذلك كل حُصيّة صغيرة. **٢. علم النبات:** كل نمو صغير كالعُجرة ينشأ على الساق أو غيره من أعضاء النبات، مثال ذلك النمو العقدى فى جذور البقوليات الذى تسببه بكتيريا تثبيت النتروجين.

يوجد الصوّان عادة على شكل عقيدات فى صخور الطباشير والحجر الجيرى والدولوميت[3].

nonagon
(nŏn′ạ-gŏn), *n.*
تساعى الأضلاع

الرياضيات: متعدد أضلاع، أضلاعه تسعة.

كل زاوية مركزية فى تساعى الأضلاع المنتظم تساوى ٤٠ درجة.

---

(١) انظر: diurnal. (٢) جمع «بؤبؤ» وهو إنسان العين. انظر: pupil. (٣) انظر: dolomite.

nonconductor (nŏn-kȯn-dŭk′-tẽr), *n.*
لاموصّل

الفيزيقا : مادة لا تسمح لأنواع من الطاقة مثل الحرارة والكهرباء أو الصوت بالانتقال خلالها فى يسر ؛ ويسمى أيضاً عازلا .

المطاط لا موصل يستخدم عازلا للكهرباء .

nonconformity (nŏn-kȯn-fôr′-mĭ-tĭ), *n.*
تباين

علوم الأرض : سطح ، يكون عادة غير منتظم ، يقع بين طبقة رسوبية حديثة وبين كتلة أقدم منها من الصخور النارية أو المتحولة . انظر unconformity .

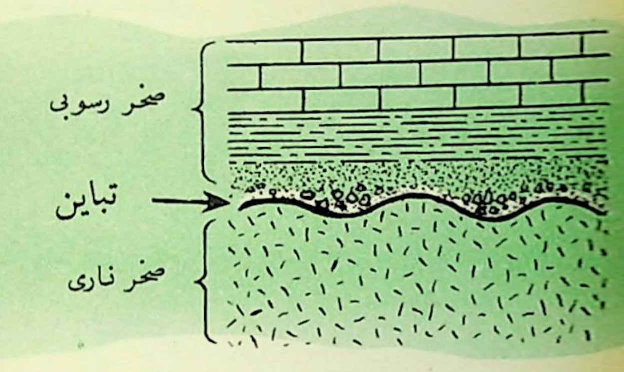
يمثل التباين مدة من الزمن حدث فيها نحات أو لم ترسب فيها رواسب .

nonmetals (nŏn′mĕt-ạlz). *n.*
لا فلزات

الكيمياء : عناصر كيميائية ليست جيدة التوصيل للكهرباء والحرارة . وفى التفاعلات الكيميائية تنزع اللافلزات إلى اكتساب إلكترونات وتكون بذلك أيونات سالبة . وهى تعد من العناصر المكونة للأحماض على خلاف العناصر المكونة للقواعد التى هى الفلزات .

الأوكسيجين (وهو غاز) والكربون (وهو جامد) والبروم[1] (وهو سائل) جميعها لا فلزات .

عازل من الصينى
عازل من المطاط أو الدائن
سلك
لاموصل



norm (nôrm), *n.*
معيار – متوسط

الرياضيات : متوسط حسابى ؛ وهو أيضاً فى حساب التفاضل والتكامل طول أكبر قطعة قسمت أو جزئت إليها مسافة ما .

متوسط مجموع الدرجات التى يحصل عليها فى علوم الرياضة طلبة القسم العلمى فى الدراسة الثانوية أكبر عادة من المتوسط الذى يحصل عليه طلبة القسم الأدبى فى تلك العلوم .

normal (nôr′mạl)
١. عمود
٢. ا – عادى
ب – عيارى

١. الرياضيات : الخط الساقط بزاوية قائمة على خط مماس لمنحن ، أو على مستوى مماس لسطح منحن عند نقطة معلومة . **٢. الكيمياء :** ا – مركب من جزيئات تحتوى على سلسلة مستمرة من ذرات الكربون ، وتكون فيها المجموعة العاملة متصلة بإحدى نهايتى سلسلة الكربون لا بموضع أوسط . ب – يشير إلى تركيز محاليل معينة . انظر normal solution .

إذا كان "م" هو ميل مماس لمنحن عند نقطة معلومة فإن ميل العمود على المنحنى هو $-\frac{1}{م}$.

(١) انظر : bromine .

normal distribution (nôr′mạl dĭs-trĭ-bū′shọn)
توزيع عادى

الرياضيات : توزيع إحصائى — أو دالة إحصائية — يبدو عند تمثيله بيانياً فى صورة منحن متماثل على شكل ناقوس .

الرسم البيانى الذى يمثل أطوال أطفال مختارين جزافاً من بين أطفال بلد ما يقارب شكل منحنى التوزيع العادى .

normal fault (nôr′mạl fôlt)
صَدْع معتاد

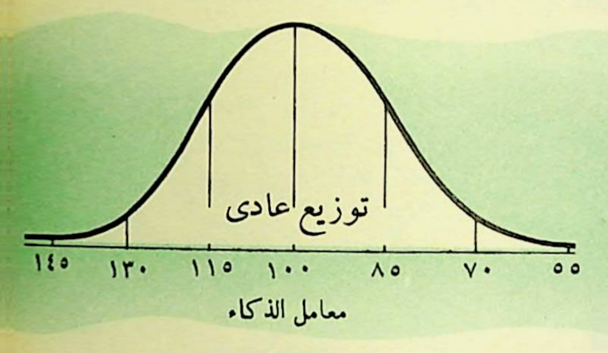
علوم الأرض : شق فى طبقات الصخور انزلق فيه الجدار المعلق إلى أسفل بالنسبة إلى الجدار التحتانى ؛ ويسمى أيضاً صدع الجذبية .

ينتج الصدع المعتاد عن شدّ واقع على قطعة من قشرة الأرض أو عن استطالتها .

normal salt (nôr′mạl sôlt)
ملح عادى

الكيمياء : ملح تكون بإحلال أيونات[1] موجبة مكان جميع ذرات الهيدروجين فى جزىء حمض .

ثلاثى فوسفات الصوديوم ص٣ فوا٤ ($Na_3 PO_4$) هو ملح عادى .



صدع معتاد

normal solution (nôr′mạl sọ-lo͞o′-shọn)
محلول عيارى

الكيمياء : فى الحمض : محلول يحتوى على جزىء جرامى ، أو جرام واحد من ذرات الهيدروجين القابلة للإحلال فى ١٠٠٠ مليلتر من المحلول . فى القاعدة : محلول يحتوى على جزىء جرامى ، أو ١٧ جراماً من الهيدروكسيل ا يد (OH) القابل للإحلال ، فى ١٠٠٠ مليلتر من المحلول. انظر mole .

عشرة مليلترات من محلول عيارى لحمض ما تتعادل تماماً مع عشرة مليلترات من محلول عيارى لقاعدة .

Northern Hemisphere (nôr′t͟hẽrn hĕmĭ′-sfēr)
نصف الكرة الشمالى

علوم الأرض : نصف كرة الأرض الواقع شمالى خط الاستواء .

أكثر اليابسة يقع فى نصف الكرة الشمالى .

northern lights (nôr′t͟hẽrn līts)
أضواء شمالية

الفلك : تسمية شائعة للفجر القطبى الشمالى .

انظر aurora borealis .

---

(١) انظر : ion .

north magnetic pole
(nôrth-măḡ-nĕt´ĭk pōl)
القطب المغنيطى الشمالى

علوم الأرض : ذلك المكان من سطح الأرض الذى يتجه إليه القطب الباحث عن الشمال من إبرة البوصلة . وموقعه بالقرب من خط عرض ٧٢ درجة شمالا وخط طول ٩٦ درجة غرباً .

عند القطب المغنيطى الشمالى تتخذ إبرة الميل الرأسى وضعاً رأسياً تماماً .

North Pole
(nôrth pōl)
القطب الشمالى

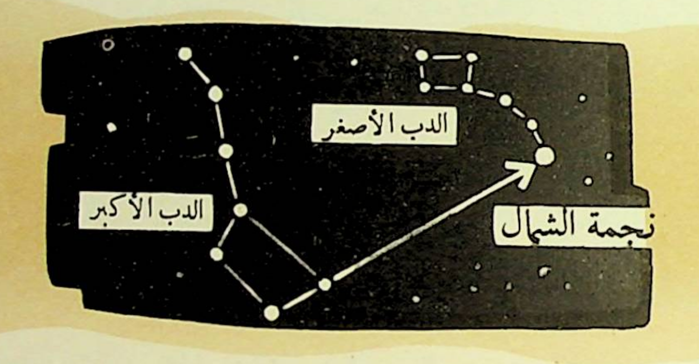
علوم الأرض : النقطة الواقعة فى أقصى الشمال من سطح الأرض . وهى إحدى النقطتين اللتين يمر بهما الخط الوهمى الذى هو محور دوران الأرض حول نفسها . ويقال له أيضاً القطب الشمالى الجغرافى تمييزاً له عن القطب الشمالى المغنيطى .

لا يشار إلى القطب الشمالى بدرجة من درجات خطوط الطول إذ تمر به جميع هذه الخطوط .

north-seeking pole
(nôrth-sēk´ĭnḡ pōl)
القطب الرانى إلى الشمال

الفيزيقا : طرف قضيب ممغنط ، كإبرة بوصلة ، يتجه نحو الشمال ؛ وكثيراً ما يرمز له بالقطب ش .

القطب الرانى إلى الشمال من أى قضيب مغنيطى طليق الحركة حول مركزه يتجه نحو القطب الشمالى المغنيطى .



حبل ظهرى

جنين ضفدع

North Star
(nôrth stär)
نجمة الشمال

الفلك : نجم لامع نوعاً يكاد يقع مباشرة فوق القطب الشمالى ؛ ويقال له أيضا النجم القطبى (Polaris) .

عند خط الاستواء تشاهد نجمة الشمال عند الأفق .

nostrils
(nŏs´trĭlz), *n.*
مَنْخِران (مثنى منخر)

التشريح وعلم الحيوان : فتحتا الأنف الخارجيتان (الأماميتان)[١] .

منخرا الفقمة تغلقهما سدلة تشبه الصمام عند ما تغطس الفقمة .

notochord
(nō´tọ-kôrd), *n.*
حبل ظهرىّ

علم الحيوان : قضيب داخلى مرن من الخلايا يكوّن المحور الدعامى للجسم فى المحبولات[٢] فى طور من أطوار حياتها .

فى الفقاريات لا يظهر الحبل الظهرى إلا فى الجنين ويحل محله بعد ذلك العمود الفقارى .

nova
(nō´vạ), *n.*
الطارف

الفلك : نجم خافت يأخذ فى اللمعان بسرعة حتى يبلغ لمعانه أحياناً عشرة آلاف مثل مما كان عليه ، ثم يعود إلى الخفوت أو يخبو فلا يعود يرى شهوراً أو سنين . انظر supernova .

تذهب النظريات السائدة حالياً الخاصة بتطور النجوم إلى أن الطارف نجم سيصير فى النهاية قزماً أبيض .

---

(١) يسمى المنخر أيضاً الحفرة الأنفية (naris) .　　(٢) انظر chordate .

N-shell
(ĕn shĕl), *n.*
الطبقة ن

الكيمياء والفيزيقا : مستوى من مستويات الطاقة السبعة الرئيسة التى قد تشغلها الإلكترونات فى ذرة ما ، والتى يرمز إليها بالحروف ك (K) ، ل (L) ، م (M) ن (N)، هـ (O)، و (P)، ى (Q) . وهو المستوى الرئيس الرابع للطاقة الذى قد تشغله الإلكترونات فى نموذج «بور» للذرة.

قد يمتص إلكترون فى الطبقة ن طاقة ويرتفع إلى الطبقة هـ (O) ، أو يفقد طاقة ويهبط إلى الطبقة م (M) ، إذا اتسع له الحيز .

nth
(ĕnth), *adj.*
نونى

الرياضيات : صفة لأى عدد أو مقدار يرمز له بالحرف ن (n) ؛ وهو أيضاً صفة للعدد المرتب المقرون بالرمز ن(n) .

إذا كان العدد ١٦ هو الحاصل من رفع ٢ إلى قوة نونية كانت « ن » تساوى ٤ لأن ٢^٤ = ١٦ .

nuclear chemistry
(nū´klē-ĕr kĕm´ĭs-trĭ)
الكيمياء النووية

الكيمياء : دراسة التفاعلات الكيميائية المتضمنة اتحاد نوى الذرات وتحولات النظائر ؛ وتشمل أيضاً الطرق الكيميائية التى تستخدم فى فصل اليورانيوم ونواتج الانشطار والمواد الأخرى المشعة ، عن غيرها من المواد .

أمكن بالكيمياء النووية الحصول على عناصر مشعة مفيدة من نواتج انشطار اليورانيوم .



طاقة حرارية
نواة يورانيوم ٢٣٥
نيوترون
انشطار نووى
نواة باريوم
إشعاع جاما
نواة كريبتون

nuclear energy
(nū´klē-ĕr ĕn´ĕr-ġĭ)
طاقة نووية

الفيزيقا : الطاقة الناتجة من تفاعلات تشمل عمليات انقسام النواة (انشطار) ، أو العمليات التى تلتحم فيها نواتا ذرتين لتكونا نواة واحدة (اندماج) . وقد تكون هذه الطاقة على صورة حرارة أو ضوء أو إشعاعات أخرى . وهى غير الطاقة الكيميائية التى لا تنتج عن تفاعل النوى.

الطاقة التى تصل إلى الأرض من الشمس طاقة نووية .

nuclear fission
(nū´klē-ĕr fĭsh´ŏn)
انشطار نووى

الفيزيقا : انقسام نواة ذرة إلى أجزاء متساوية الكتلة تقريباً . وقد يحدث هذا الانقسام طبيعياً بالانشطار التلقائى أو اصطناعياً نتيجة لقذف النواة بالنيوترونات .

الطاقة المنبعثة من قنبلة ذرية تنتج عن الانشطار النووى لذرات ثقيلة مثل ذرات اليورانيوم والپلوتونيوم .

nuclear fusion (nū´klē-ẽr fū´zhȯn)
اندماج نووِى

الفيزيقا : تفاعل نووى تتحد فيه نوى ذرات خفيفة لتكون نوى أثقل ، فتنطلق عنه كميات كبيرة من الطاقة .

الطاقة الناتجة عن الشمس تنشأ عن اندماج نووى يتحول فيه الهيدروجين إلى هليوم[١] .

nuclear membrance (nū´klē-ẽr mĕm´brān)
غشاء نووى

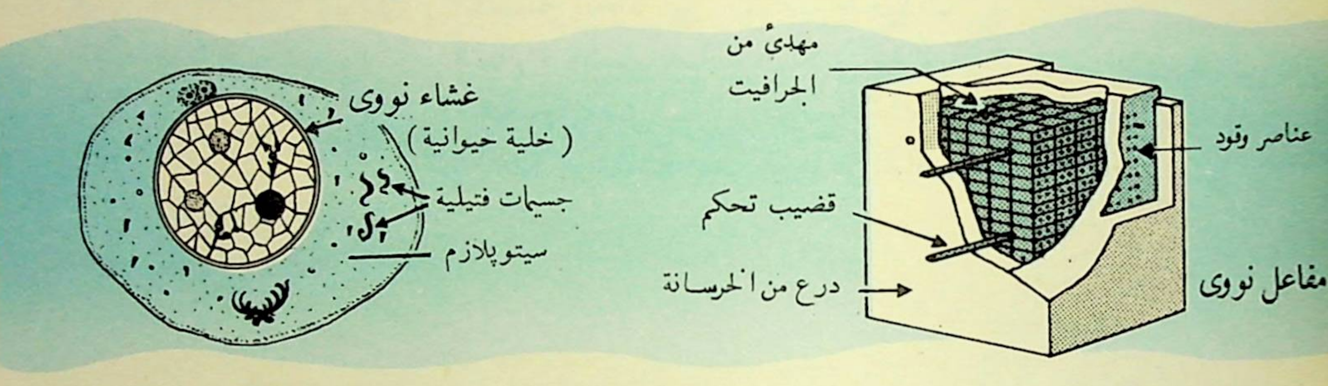
علم الأحياء : غشاء حىّ مزدوج يتألف من بروتينات ومواد دهنية . وهو يحوى نواة الخلية ، ويبدو أنه ينظم حركة المواد بين النواة والسيتوپلازم[٢] .

فى أثناء عملية الانقسام الفتيلى[٣] يذوب الغشاء النووى ، وبذلك تستطيع الصبغيات المزدوجة أن تتحرك أفرادها نحو القطبين المتقابلين للخلية الآخذة فى الانقسام .

nuclear physics (nū´klē-ẽr fĭz´ĭks)
الفيزيقا النووية

الفيزيقا : دراسة نوى الذرات ، والجسيمات دون الذرية والتفاعلات النووية ، والطاقة الناتجة عن هذه التفاعلات . انظر nuclear chemistry .

من أهداف الفيزيقا النووية وضع نموذج يمكن استخدامه لتفسير جميع التفاعلات النووية .



nuclear reactor (nū´klē-ẽr rĭ-ăk´tẽr)
مفاعل نووى

الفيزيقا : جهاز يستخدم مصدراً للقدرة ، يجرى فيه انشطار نووى مستمر يمكن التحكم فيه ؛ ويسمى أيضاً عموداً ذرياً أو فرناً ذرياً .

قد يصبح المفاعل النووى فى المستقبل مصدراً شائعاً للقدرة الكهربائية .

nucleic acid (nū-klē´ĭk ăs´ĭd)
حمض نيوكليك

الكيمياء وعلم الأحياء : مركب معقد ضعيف الحموضة يوجد فى الخلايا الحية كافة . ويتركب من الكربون والهيدروجين والأوكسيجين والنتروجين والفوسفور ، ويظن أنه يسيطر بالاشتراك مع البروتينات على نمو الخلية . ويكون إما على صورة حمض الرايبونوكليك ح ر ن (RNA) أو حمض ديأوكسيرايبونوكليك ح د ن (DNA) ويوجد عادة مقترناً بالبروتينات انظر deoxyribonucleic acid و ribonucleicc aid .

حمض دياوكسيرايبونوكليك هو حمض نيوكليك يوجد فى نوى الخلايا الحية كافة ، وقد يكون هو الناقل الكيميائى للخصائص الوراثية .

(١) انظر : helium . (٢) انظر : cytoplasm . (٣) انظر : mitosis .

nucleolus
(nū-klē′ó-lŭs), *n.*
نُوَيَّة

علم الأحياء : جسم كروى فى نوى الخلايا فى غير حالة انقسامها . ويعتقد أن النوية تشارك فى السيطرة على تخليق البروتين فى الخلايا .

تحتوى النواة فى المعتاد على نوية واحدة ، وقد تحتوى على اثنتين أو أكثر فى بعض أنواع الخلايا .

nucleonics
(nū-klē-ŏn′ĭks), *n.*
علم النوويات

الفيزيقا : العلم الذى يتناول دراسة النوويات أو مسلك النواة الذرية ، كما فى النشاط الإشعاعى ، والانشطار والاندماج .

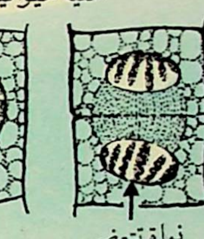
تستخدم عدادات جيجر [1] أو العدادات الومضية فى كثير من مشروعات أبحاث علم النوويات .

nucleons
(nū′klē-ŏnz), *n.*
نوويات

الكيمياء والفيزيقا : البروتونات والنيوترونات التى تتكون منها نواة أية ذرة .

العدد الكلى للنوويات فى ذرة ما هو كتلتها الذرية .

خلية حيوانية





سيتوپلازم
نوية
پروتوپلازم النواة
خلية حيوانية
نوية

nucleoplasm
(nū′klē-ó-plăz′m), *n.*
پروتوپلازم النواة

علم الأحياء : المادة الحية — أى البروتوپلازم — التى تتكون منها نواة الخلية. انظر protoplasm و cytoplasm .

پروتوپلازم النواة مادة تشبه الجِل [2] تكون الصبغيات والنويّات معلقة فيها .

nucleus
(nū′klē-ŭs), *n.*
نواة

١. علم الأحياء : جسم كثيف مدور محوط بغشاء فى سيتوپلازم معظم خلايا النبات والحيوان . وهو يتكون من الصبغيات ونوية أو أكثر معلقة فى جِل [2] البروتين ، ويسيطر على عمليات الأيض [3] والنمو وانقسام الخلية . **٢. الكيمياء والفيزيقا :** قلب الذرة الموجب الشحنة الذى يتكون من پروتونات ونيوترونات . وتكون النواة معظم كتلة الذرة وإن كانت تشغل جزءاً صغيراً فقط من حجمها . **٣. الفلك :** قلب كثيف لامع كقلب المذنب أو المجرة .

الخلايا العضلية المخططة تحوى أكثر من نواة واحدة ، بينما كريات الدم الحمر فى الإنسان — وهى كريات قصيرة الأجل — خالية من النواة .

(١) انظر : Geiger counter . (٢) انظر : gel . (٣) انظر : metabolism .

nuclide (nū′klīd), *n.*
نيوكليد

الكيمياء والفيزيقا : نوع خاص من الذرة تتكون نواته من مجموعات معينة من البروتونات والنيوترونات .

نيوكليد الكربون ١٤ من النيوكليدات ذوات النشاط الإشعاعى الموجودة فى الطبيعة والتى يبلغ عددها حوالى اثنى عشر نيوكليدا .

null set (nŭl sĕt)
مجموعة عدَمية

الرياضيات : مجموعة خاوية ، أو مجموعة دون عناصر ، يرمز لها عادة بالرمز ϕ .

حل المعادلتين : س – ص = ٥ ، ٢س – ٢ص = ٥ ، هو مجموعة عدمية .

numeral (nū′mẽr-ạl), *n.*
عددية

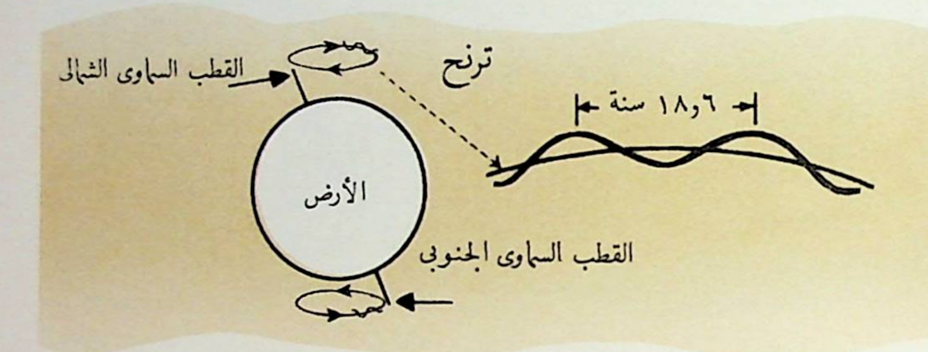
الرياضيات: الرمز المستخدم للدلالة على عدد ما مثل العددية العربية أو الرومانية.

العددية العربية ٣٢ ، يمكن أيضاً تمثيلها بالعددية الرومانية XXXII.

numerator (nū′mĕ-rā-tẽr), *n.*
بسط

الرياضيات : الحد الذى فوق شرطة الكسر فى العددية الكسرية أو فى الرمز الدال على كسر .

٣ هو بسط الكسر $\frac{٣}{٤}$.



حورية

نطاط

nutation (nū-tā′shọn), *n.*
١. ترنّح
٢. تحلّق

١. الفلك : تغير طفيف منتظم لاتجاه محور الأرض يسببه تغير قوة جذب الشمس والقمر للأرض؛ وهو أيضاً تمايل محور الأرض فى مبادرته[١] البطيئة. **٢. علم النبات :** حركة لولبية فى نمو بعض أجزاء النبات وخاصة أطراف السوق المتسلقة والمحاليق[٢] ، تنشأ عن تفاوت سرعات نمو الخلايا .

دورة الترنح – أى الحركة التماوجية – فى الحركة التبادرية لمحور الأرض ، مدتها ١٨,٦ سنة .

nutrient (nū′trĭ-ĕnt), *n.*
غذاء

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : كل مادة تتطلبها حياة الكائن الحى أو نموه . وهو الطعام .

البروتين غذاء يتخذه جسم الإنسان لبناء الأنسجة وإصلاحها .

nymph (nĭmf), *n.*
حورية

علم الحيوان : طور غير بالغ فى دورة حياة الحشرات ذوات التحول التدريجى .

حورية الجراد تشبه الحشرة البالغة فى المظهر والسلوك .

---

(١) انظر : precession .   (٢) انظر : tendril .

O

oasis
(ō-ā′sĭs), *n.*
واحة

علوم الأرض : منطقة خصبة فى الصحراء ، تتميز باحتوائها مورداً من موارد الماء مثل العيون الطبيعية، وبوجود الأشجار وغيرها من النبات عادة .

من المستطاع أحياناً إنشاء واحة فى الصحراء بالرى .

objective lens
(ŏb-ġĕk′tĭv lĕnz)
عدسة شيئية

الفيزيقا : فى مجهر[١] أو مقراب[٢] : هى العدسة أو مجموعة العدسات الأقرب من الشىء المشاهد .

يمكن استخدام العدسة الشيئية فى المجهر المركب للحصول على تكبيرات مختلفة .

oblatenss
(ŏb-lāt′nĕs), *n.*
فلطحة

الفلك : تسطّح أو هبوط عند قطبى جسم كـُروانى .

تتضح فلطحة الأرض فى الفرق بين قطريها القطبى والاستوائى .





oblique angle
(ȯ-blēk′ ăng̅′g̅′l)
زاوية مائلة

الرياضيات : أية زاوية ليست قائمة أو مستقيمة[٣] كأن تكون حادة ، أو منفرجة أو معكوسة .

إذا كانت إحدى زوايا متوازى الأضلاع زاوية مائلة كانت زواياه كلها مائلة .

observatory
(ŏb-zûr′vạ-tōr-ĭ), *n.*
مرصد

١. الفلك : مبنى يحتوى على مقراب[٢] وأجهزة أخرى ضرورية لدراسة الظواهر والأجرام الفلكية . **٢ .علوم الأرض :** مبنى به أجهزة لرصد الظواهر الجوية أو المغنيطية أو الزلزالية وتسجيلها .

أكبر مقراب بصرى فى العالم هو الذى يوجد فى مرصد جبل پالومار (Palomar) بكاليفورنيا .

obtuse angle
(ŏb-tūs′ăng̅′g̅′l)
زاوية منفرجة

الرياضيات : أية زاوية أكبر من زاوية قائمة وأقل من زاوية مستقيمة .

لا يمكن أن يكون فى المثلث المستوى أكثر من زاوية منفرجة واحدة .

---

(١) انظر : microscope .   (٢) انظر : telescope .   (٣) انظر : straight angle .

occluded front (ȯ-klōōd′ĭd frŭnt) **جبهة مُرتَجَة** **جبهة ملتئمة**

علوم الأرض : حالة الطقس عندما تدرك جبهة باردة أخرى دافئة وتتجاوزها فترتفع حافة إحدى الجبهتين على حافة الأخرى .

يكاد يصحب الجبهة المرتجة دائماً سقوط مطر أو ثلج .

occultation (ŏk-ŭl-tā′shọn), *n.* **استتار**

الفلك : حجب الضوء المنبعث من جسم سماوى بجسم آخر يعترضه ، كما هى الحال عند ما يمر القمر أمام نجم أو كوكب ، أو عند ما يمر كوكب أمام نجم أو كوكب آخر . ويعنى الاستتار خاصة كسوف الكوكب أو النجم بالقمر .

الاختفاء المفاجئ لنجم ما خلال الاستتار ثم ظهوره بعد ذلك فجأة دليل على أن الغلاف الجوى للقمر رقيق جداً .

ocean (ō′shạn), *n.* **محيط**

علوم الأرض : كتلة الماء الملح العظيمة التى تغطى بغير انقطاع ثلاثة أرباع سطح الأرض ؛ وكذلك كل واحدة من المناطق الخمس التى تنقسم إليها هذه الكتلة ، وهى المحيطات : الأطلسى والهادئ والهندى والقطبى الشمالى والقطبى الجنوبى .

يحتوى المحيط على حوالى $3\frac{1}{2}$ ٪ من وزنه ملحاً ، معظمه من كلوريد الصوديوم وهو ملح الطعام .

كتلة من الهواء الدافئ

مطر أو ثلج

كتلة من الهواء اللطيف البرودة

كتلة من الهواء البارد

جبهة مرتجة

ثمانى أسطح

oceanography (ō-shạ-nŏg′rạ-fĭ), *n.* **علم المحيطات** **(أوقيانوغرافيا)**

علوم الأرض : العلم الذى يتناول أشكال المحيطات ومحتواها وسلوكها وتأثيراتها .

نشط البحث فى علم المحيطات نشاطاً حثيثاً فى الأعوام القليلة الأخيرة .

octagon (ŏk′tạ-gŏn), *n.* **ثُمانى الأضلاع**

الرياضيات : متعدد أضلاع ، عدد أضلاعه ثمانية .

قلما يشاهد فى الطبيعة ثُمانى أضلاع منتظم .

octahedron (ŏk tạ-hē′drọn), *n.* **ثُمانى الأسطح**

الرياضيات: متعدد أسطح له ثمانية أوجه.

كثيراً ما يكون لبلورة الماس فى حالتها الطبيعية شكل ثمانى الأسطح .

octane (ŏk′tān), *n.* **أوكتان**

الكيمياء : ك٨ يد١٨ (C_8H_{18}) سائل لهوب لا لون له وهو أحد المكونات الطبيعية للبترول .

الأوكتان واحد من عدة مكونات فى مزيج المركبات الهيدروكربونية المعروف بالغازولين (بنزين السيارات) .

octane rating scale
(ŏk′tān rāt′ĭng skāl)
مدرّج تقييم الأوكتان

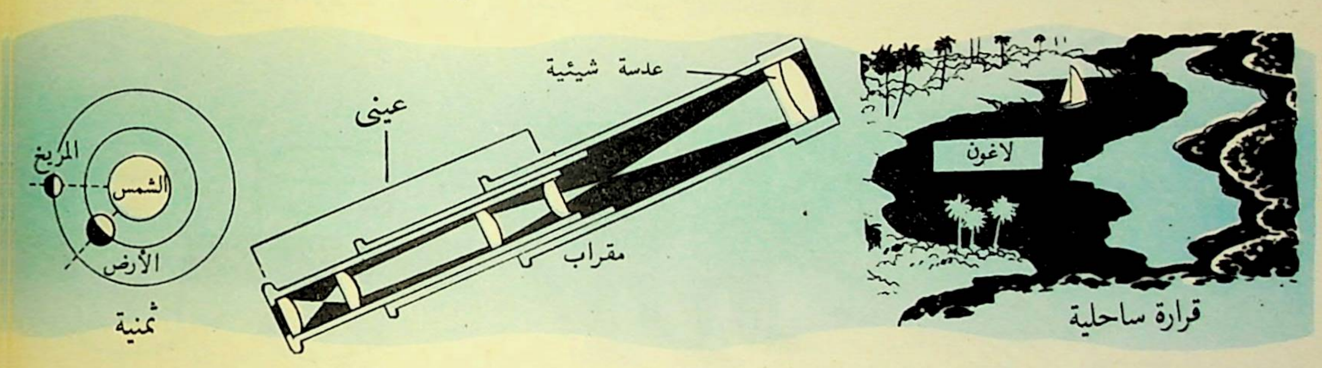
الكيمياء : مقياس لتحديد مدى المضادة للخبط الناشئ عن الغازولين فى المحرك . ويكون عليه للأيسو أوكتان القيمة ١٠٠ وللهپتان العادى القيمة صفر . ويحدد عدد الأوكتان بالنسبة المئوية التى يخلط بها الأيسو أوكتان والهپتان العادى ليكون للمزيج المضادة نفسها للخبط . فالغازولين الذى عدد أوكتانه ٩٠ يكون فى مضادته للخبط معادلا لمزيج من ٩٠ ٪ أيسو أوكتان و ١٠ ٪ هپتان .

إضافة كميات صغيرة من رابع إيثيل الرصاص إلى الغازولين (بنزين السيارات) قد تزيد قيمة الغازولين على مدرج تقييم الأوكتان .

octant
(ŏk′tạnt), *n.*
ثُمنيّة

١. الفلك : موقع جرم سماوى عندما يكون وسطاً بين الاستقبال أو الاقتران وبين التربيع ؛ وهى أيضاً جهاز لقياس ارتفاعات الأجرام السماوية .
٢. الرياضيات : قوس يساوى $\frac{1}{8}$ دائرة ؛ وهو أيضاً فى حيز ذى ثلاثة أبعاد ، قسم من ثمانية أقسام تتكون بالمستويات الإحداثية الثلاثة المتعامدة التى تعينها المحاور س ، ص ، ع .

يكون القمر فى ثمنيّته هلالا أو محدودباً .



ثمنية
قرارة ساحلية

ocular
(ŏk′ū-lẽr)
١. عينى ٢. عينية

١ . التشريح وعلم الحيوان : صفة للعين أو لجزء من أجزائها أو لوظائفها . **٢.** ذلك الجزء من المِقْراب [(١)] أو المجهر [(٢)] أو الآلة البصرية الذى تنظر منه العين .

العضلات العينية تتيح للعين حركاتها السريعة .

offshore bar
(ôf′shōr bär)
قرارة ساحلية

علوم الأرض : حاجز من الرمل الموازى للشاطئ ؛ وأحياناً يسمى الحاجز الشاطئى .

الماء الموجود بين القرارة الساحلية وخط الساحل يسمى بحيرة شاطئية .

ohm
(ōm), *n.*
أوم

الفيزيقا : وحدة لقياس مقاومة مرور الكهرباء ؛ وهو بوجه خاص مقاومة مقدار ١٤,٤٥٢١ جم من الزئبق فى أنبوبة طولها ١٠٦,٣ سم وفى درجة الصفر المئوى .

يمر تيار قدره أمپير واحد فى مقاومة قدرها أوم واحد إذا كان فرق الجهد بين قطبى هذه المقاومة فولتاً واحداً .

(١) انظر : telescope .
(٢) انظر : microscope .

oil
(oil), *n.*
زيت

الكيمياء : أى سائل من السوائل الشحمية أو الدهنية الكثيرة التى تتكون أساساً من مركبات الهيدروجين والكربون . وهذه السوائل لاتمتزج بالماء، ويمكن الحصول عليها من البترول أو البذور النباتية . والزيوت تشبه الدهون والشموع كيمائياً غير أن نقط انصهارها[١] أكثر انخفاضاً.

يحصل على زيت الذرة أو زيت الفول السودانى بعصر حبوبهما .

olfactory
(ŏl-făk′tō-rĭ), *adj.*
شمى

علم وظائف الأعضاء : متعلق بأعضاء الشم أو بحس الشم .

منتهيات العصب الشمى فى الإنسان موجودة فى أغشية الأنف .

omnivorous
(ŏm-nĭv′ẽr-ŭs), *adj.*
آكل كل شىء

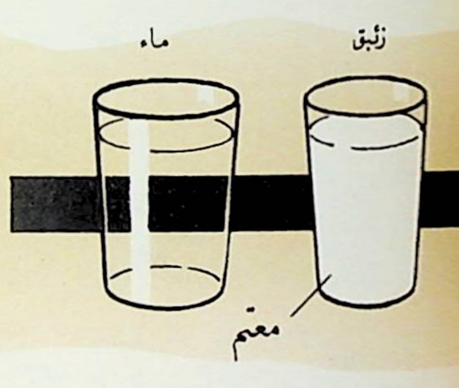
علم الحيوان : صفة للحيوان الذى من طبيعته أكل الأطعمة النباتية والحيوانية .

الدب حيوان من أكلة كل شىء .

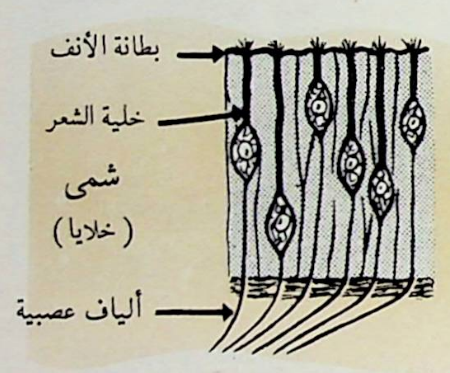
ontogeny
(ŏn-tŏġ′ĕ-nĭ), *n.*
تاريخ نشوء الفرد

علم الأحياء : كل أطوار نموّ الكائن الحى الفرد . انظر phylogeny .

يبدو أن تاريخ نشوء الجنين فى الإنسان يعيد تاريخ تطور عالم الحيوان .







oögenesis
(ō-ŏ-ġĕn′ĕ-sĭs), *n.*
تكوّن البيضة

علم الأحياء : عملية نشوء البيضة من خلايا خاصة فى الجسم بطريق الانقسام الاختزالى[٢] أو الانقسام الفتيلى[٣] ، وإعدادها للإخصاب والنمو . ويقابلها عملية تكون الحيوان المنوى فى الذكور .

فى أثناء تكون البيض فى الدجاج يختزن مح كثير فى السيتوبلازم[٤] .

opaque
(ō-pāk′), *adj.*
معتم

صفة للمادة التى لاتُنفذ الضوء ؛ وكذلك صفة للمادة غير المنفذة للأنواع الأخرى من الإشعاع ، فضلا عن الضوء المرئى .

الحجر الجيرى والخشب والحديد مواد معتمة .

---

(١) انظر : melting point . (٢) انظر : meiosis . (٣) انظر : mitosis . (٤) انظر : cytoplasm .

operculum
(ō-pûr′kū-lŭm), *n.*
غطاء

١. علم الحيوان: صفيحة مفصلية على جانبى الرأس فى الأسماك العظمية تغطى الخياشيم وتحميها. **٢. علم النبات:** غطاء كالقمة التى تنزع من محفظة البوغ[١] فى الحزازيات .

الأسماك ذوات الهياكل الغضروفية كالقرش والقوبع (سمكة الترس) ليس لخياشيمها غطاء .

ophthalmology
(ŏf-thăl-mŏl′-ō-ġi), *n.*
طب العيون

الطب : فرع من الطب يختص ببنيان العين ووظائفها وأمراضها .

يشمل طب العيون تشخيص أمراض العين وعلاجها .

opposition
(ŏp-ō-zĭsh′ŏn), *n.*
استقبال

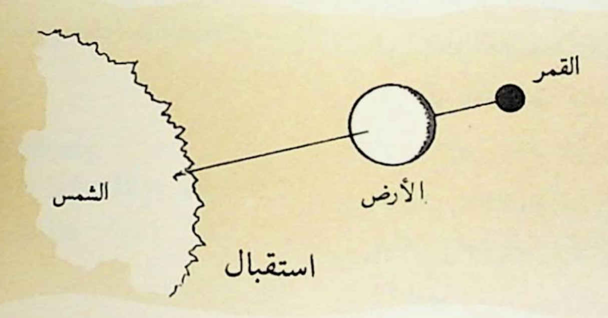
الفلك : الحالة التى يكون فيها جرم سماوى واقعاً إلى جانب الأرض البعيد عن الشمس بحيث ينتظم خط مستقيم الشمس والأرض والجرم السماوى على التوالى ؛ وهو أيضاً الحالة التى يواجه فيها جرم سماوى جرماً آخر على الكرة السماوية[٢] بحيث تكون زاوية الطول بينهما ١٨٠° .

يكون القمر بدراً فى الاستقبال .

optical instrument
(ŏp′tĭ-kạl in′strōō-mĕnt)
جهاز بصرى

الفيزيقا : أى جهاز يستخدم عدسات أو مرايا لتبئير الضوء ولتكوين صورة .

المجهر جهاز بصرى .



بقعة عمياء

عصب بصرى

optic nerve
(ŏp′tĭk nûrv)
عصب بصرى

التشريح : العصب الذى يحمل الدفعات العصبية البصرية من شبكية[٣] العين إلى الدماغ .

البقعة التى يتصل فيها العصب البصرى بالشبكية غير حساسة للضوء .

optics
(ŏp′tĭks), *n.*
بصريات

الفيزيقا : دراسة الضوء والرؤية . وتتناول البصريات دراسة الظواهر المتعلقة بالإشعاعات الكهرمغنيطية التى تقع ترددداتها بين ترددات الأشعة السينية والموجات الدقيقة (microwaves) .

كثير من القوانين التى تصف الظواهر الضوئية فى علم البصريات تنطبق أيضاً على الإشعاعات دون الحمراء وفوق البنفسجية .

oral
(ōr′ạl), *adj.*
فمى

علم وظائف الأعضاء : متعلق بالفم .

مراعاة الصحة الفمية وسيلة من وسائل حماية الأسنان من التلف .

---

(١) انظر : spore . (٢) انظر : celestial sphere . (٣) انظر : retina .

orbit
(ôr'bĭt), *n.*
١ ، ٢. مدار
٣. حِجاج – مَحجِر

١ . الفلك والملاحة الفلكية : المسير الدائرى أو الإهليلجى لجسم سماوى أو لسفينة فضاء تدور حول جسم آخر . **٢. الفيزيقا :** مسير إلكترون حول نواة ذرة . **٣. التشريح :** نقرة العين أو وَقبُها.

تدور الكويكبات حول الشمس بين مدارى المريخ والمشترى .

orbital electron
(ôr'bĭ-tạl ĭ-lĕk'trŏn)
إلكترون مدارى

الكيمياء والفيزيقا : إلكترون يكون جزءاً من ذرّة ما ويقع خارج نواتها . وهو يشغل مستوى طاقة معيناً – أى طبقة معينة – فى نموذج بور (Bohr) للذرة .

ينتقل أحياناً إلكترون مدارى إلى مستوى طاقة أعلى عند ما تمتص الذرة طاقة .

تابع
الأرض
مدار
ذرة أوكسيجين
نواة
إلكترون مدارى

order
(ôr'dẽr), *n.*
١. رتبة
٢. ا – ترتيب
ب – رتبة

١. علم الأحياء : مجموعة من النباتات أو الحيوانات ذوات القربى . والرتبة قسم من الطائفة وتنقسم إلى رتيبات وفصائل . **٢. الرياضيات :** ا – وضع مقادير أو حدود بطريقة ما محددة . ب – درجة منحن أو معادلة ؛ وكذلك عدد صفوف محدِّدة [١] أو عدد أعمدتها .

ينتمى الإنسان إلى طائفة الثدييات ورتبة الرئيسيات وفصيلة «الهومينيدى» Hominidae .

ordered pair
(ôr'dẽrd pêr)
زوج مرتّب

الرياضيات : عددان يوضعان عادة بين قوسين يوصفان بأنهما مرتبان لأن ترتيب وضعهما فى القوس مهم ، فمثلا (س ، ص) لا تساوى بصفة عامة (ص ، س) .

لمّا كان من الممكن اعتبار العدد المُنْطَق زوجاً مرتباً من الأعداد الصحيحة فإنه يمكن كتابة ($\frac{٢}{٣}$) على الصورة (٢ ، ٣) .

ordinal number
(ôr'dĭ-nạl nŭm'bẽr)
عدد مرتّب

الرياضيات : العدد الذى يدل على الموضع فى متتالية مرتبة كالأول أو الثانى أو الثالث .

فى كل من العبارتين : « الصفحة الخامسة » و« اليوم الثامن من شهر مايو » عدد مرتّب.

(١) انظر : determinant .

ordinate
(ôr′dĭ-nāt), *n.*
إحداثى رأسى

الرياضيات : عدد ذو علامة يمثل اتجاه نقطة وبعدها عن المحور س فى مجموعة إحداثية ديكارتية [١] (متعامدة) .

العدد الثانى فى زوج مرتب من أعداد ، الذى يدل على موقع نقطة ما فى مجموعة إحداثية ، هو الإحداثى الرأسى للنقطة .

ore
(ōr), *n.*
خام

علوم الأرض والكيمياء: كل تجمع طبيعى من صخر أو معدن يوجد فى قشرة الأرض ويمكن أن تستخلص منه فلزات نافعة .

البوكسيت [٢] هو أحد خامات الألومنيوم .

organ
(ôr′g̃ạn), *n.*
عضو

علم الأحياء : مجموعة من الخلايا أو الأنسجة التى تكون جزءاً من نبات أو حيوان وتؤدى وظيفة نوعية .

الورقة فى النبات هى عضو يصنع الغذاء .





organelles
(ôr-g̃ạn-ĕlz′), *n.*
عُضَيّات

علم الحيوان : أجزاء صغيرة فى الكائنات الحية الوحيدة الخلية تقوم بوظائف خاصة. ويمكن مقارنتها بالأعضاء فى الكائنات الحية المتعددة الخلية .

العضيات المعروفة بالأهداب تمكن بعض الأوالى [٣] من الحركة .

organic
(ôr-g̃ăn′ĭk), *adj.*
عضوى

١. الكيمياء : صفة لمركب من مركبات الكربون ، أو لمادة مكوّنة من مركبات الكربون. **٢. علم الأحياء :** صفة لما له أعضاء أو لما هو مركب من أعضاء ؛ وكذلك صفة للكائنات الحية أو التى كانت حية فى وقت ما.

الغازولين والسكر والنشا مواد عضوية شائعة .

organic acid
(ôr-g̃ăn′ĭk ăs′ĭd)
حمض عضوى

الكيمياء : كل مركب من مجموعة مركبات الكربون يحتوى جزيئه على مجموعة الكربوكسيل (ـك ا ا يد) (—COOH) . وكثير من الأحماض العضوية ذؤوبة فى الماء ولها الخواص الحمضية العادية مثل الطعم اللاذع والأس الهيدروجينى الذى يقل عن ٧ . والأحماض العضوية أضعف عادة من الأحماض غير العضوية من حيث الخصائص الحمضية .

يرجع الطعم اللاذع للخل إلى وجود حمض الخليك [٤] — وهو حمض عضوى — فيه .

(١) انظر: Cartesian coordinate system . (٢) انظر: bauxite . (٣) انظر: protozoan . (٤) انظر: acetic acid .

organism
(ôrg′ạ-nĭz′m), *n.*
كائن حىّ

علم الأحياء : فرد حىّ من النبات أو الحيوان ؛ وكذلك كل شىء حىّ .

القدرة على التناسل والقدرة على التنفس خصيصتان لكل كائن حى .

origin
(ôr′ĭ-gĭn), *n.*
١. أصل
٢. منشأ
٣. نقطة الأصل

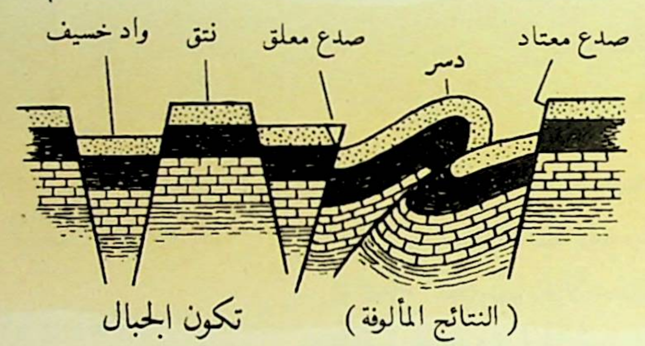
١. علم الأحياء : السلف أو خط تحدّر الكائن الحىّ (أو مجموعات من الكائنات الحية) من هذا السلف. **٢. التشريح** : الطرف الأكبر من العضلة أو الأقرب إلى المركز، وهو المتصل بعظم لا تحركه هذه العضلة. **٣. الرياضيات** : النقطة المرقومة بالصفر على خط مرقم أو على مدرج ؛ وهى كذلك نقطة تقاطع محاور مجموعة إحداثية .

يرجح أن أصل الثدييات والطيور من الزواحف .

ornithology
(ôr-nĭ-thŏl′ō-ġĭ), *n.*
علم الطيور

علم الحيوان : العلم الذى يتناول دراسة مجموعات الطيور وأشكالها وعاداتها ونموها.

علم الطيور هواية محببة إلى كثير من رجال العلم .



تكون الجبال (النتائج المألوفة)

يتذبذب

orogeny
(ō-rŏġ′ĕ-nĭ), *n.*
تكوّن الجبال

علوم الأرض : نشوء الجبال بعمليات الطى[١] والتصدع[٢] .

إن الحقبة التى حدثت فيها حركة الأپالاش كانت حقبة لتكون الجبال نشأت خلالها جبال الأپالاش (Appalachian)[٣] .

orthocenter
(ôr′thō-sĕn-tẽr), *n.*
ملتقى الارتفاعات

الرياضيات : نقطة داخل مثلث تتقاطع فيها ارتفاعات المثلث الثلاثة .

ملتقى ارتفاعات مثلث متساوى الأضلاع يكون على أبعاد متساوية من أضلاعه الثلاثة .

orthogenesis
(ôr-thō-ġĕn′ĕ-sĭs), *n.*
تكوّن مستقيم

علم الأحياء : نظرية تقول بأن التطور تسببه وتسيطر عليه قوانين مهذّبة غير معروفة أو قوانين النمو ، وبأن النوع يتغير على حسب قضاء سابق بغير نظر إلى ظروف البيئة .

تقضى نظرية التكون المستقيم بأنه قدر على الأيل الأيرلندى أن يزداد نمو قرونه فتصير ضخمة . ويعتقد أن هذه الضخامة أسهمت بنصيب فى انقراضه .

oscillate
(ŏs′ĭ-lāt), *v.*
يتذبذب

الفيزيقا : يتحرك بانتظام بين جانب وجانب أو بين الأمام والخلف .

تتذبذب الإلكترونات فى التيار الكهربائى المنزلى العادى ٥٠ مرة فى الثانية (فى القاهرة) .

(١) انظر : fold . (٢) انظر : fault . (٣) سلسلة جبال فى الجانب الشرقى من أمريكا الشمالية .

oscillator
(ŏs ĭ-lā-tẽr), *n.*
مُذَبذِب

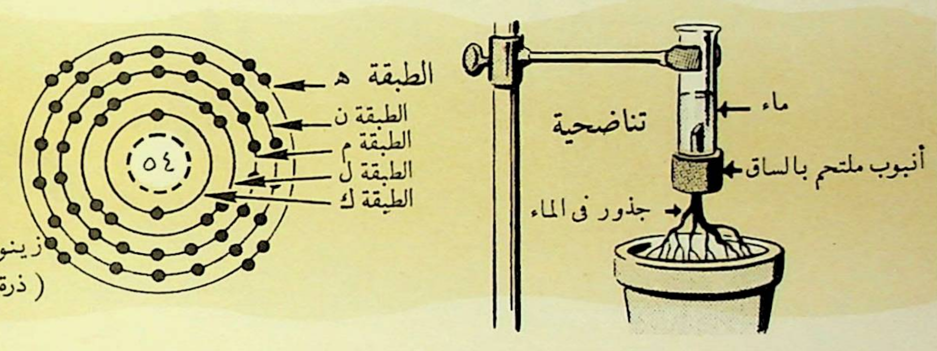
الفيزيقا : جهاز إلكترونى يولد تياراً متردداً تردداً عالياً ، وعند استخدامه فى إرسال الموجات الإذاعية — وهو استخدامه الرئيس — فإن الترددات الناتجة تتراوح بين ١٠ كيلوسيكل و ٣٠ مليون كيلوسيكل فى الثانية .

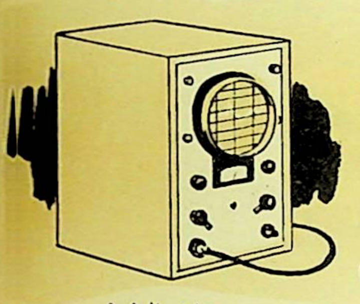
قد يعتمد المذبذب على فعل الأنابيب الإلكترونية أو على فعل أنواع خاصة من البلورات .

oscilloscope
(ȯ-sĭl′ȯ-skōp), *n.*
مبيان التذبذب

الفيزيقا : جهاز إلكترونى يوضح على شاشة ألقية[1] تغيرات جهد كهربائى متغير أثناء فترة زمنية قصيرة . ويمكن بواسطة أجهزة مساعدة تحويل صور أخرى من الطاقة كالموجات الصوتية أو الإذاعية إلى جهود كهربائية متغيرة تمكن رؤيتها على الشاشة

يستخدم مبيان التذبذب فى البحوث الطبية لدراسة عمل القلب دراسة تفصيلية .




مبيان التذبذب

O-shell
(ō shĕl), *n.*
الطبقة هـ

الكيمياء والفيزيقا : مستوى من مستويات الطاقة السبعة الرئيسة التى تشغلها الإلكترونات فى ذرة ما ، والتى يرمز لها بالحروف ك (K)، ل (L) ، م (M) ، ن (N) ، هـ (O) ، و (P) ، ى (Q) . وهو المستوى الرئيس الخامس الذى قد تشغله الإلكترونات فى نموذج بور (Bohr) للذرة .

لذرة الفضة إلكترون واحد فقط فى الطبقة هـ .

osmosis
(ŏz-mō′sĭs), *n.*
تناضحية (أزموزية)

١. علم الأحياء : انتشار السوائل خلال غشاء حى نصف منفذ من جانب يحتوى سائله كمية أقل من المادة المذابة أو المعلقة إلى الجانب الأكثر تركيزاً .
٢. الكيمياء : عملية انتشار مذيب من محلول إلى آخر أكثر تركيزاً خلال غشاء نصف منفذ. وتعمل التناضحية على المساواة بين تركيزى المحلولين اللذين على جانبى الغشاء .

تمر الموائع فى جسم الحى من الأنسجة إلى الأوعية الدموية بالتناضحية .

(١) انظر : fluorescence .

osmotic pressure (ŏz-mŏt´ĭk prĕsh´ẽr)
ضغط تناضحى (ضغط انتشار غشائى)

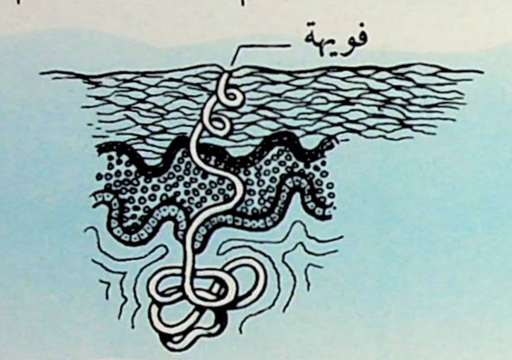
الكيمياء والفيزيقا : فرق الضغط بين محلولين أومُستَعْلَقيْن [1] مختلفين يكونان على جانبى غشاء منفذ للمذيب فقط ولهما تركيزان مختلفان . وينشأ الضغط التناضحى عن عملية انتشار المذيب نحو المحلول أو المستعلق الأكبر تركيزاً . ويعرف الضغط التناضحى بأنه الضغط الذى إذا وقع على المحلول أو المسْتَعْلَق الأكثر تركيزاً منع مرور مزيد من المذيب إلى هذا المحلول أو المستعلق .

إذا وضعت خلايا الدم الحمر فى ماء نقى فإنها تنتفخ وتنفجر بسبب الضغط التناضحى .

ossify (ȯs´ĭ-fī), *v.*
ينعظم – يتحول إلىعظم

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : يصير عظماً أو يُبَدَّل عظماً .

الغضاريف فى أرساغ الأطفال تنعظم عند ما يكبرون فتصير عظام الرُسغ .



منكشف الصخر

osteology (ŏs-tē-ŏl´ȯ-ġĭ), *n.*
علم العظام

١. الطب : دراسة العظام فى الإنسان والفقاريات الأخرى . **٢. التشريح وعلم الحيوان :** مجموعة العظام التى يتكون منها الهيكل العظمى أو جزء منه .

لقد أتاح علم العظام للأطباء إصلاح كثير من تشوهات بنيان العظم .

ostiole (ŏs´tĭ-ōl), *n.*
فويهة

التشريح : فتحة صغيرة أوثقب صغير .

كل مسم [2] يخرج منه العرق إلى سطح الجلد هو فويهة .

ounce (ounts), *n.*
آونس – أوقية

الرياضيات : وحدة وزن تساوى $\frac{١}{١٦}$ من الرطل الإنجليزى فى موازين أڤواردپوا (avoirdupois) أو $\frac{١}{١٢}$ من هذا الرطل فى موازين تروى (troy) أى موازين الصيدلانيين ، وكلاهما من الموازين المستخدمة فى البلاد المتكلمة بالإنجليزية.

تعادل الآونس ٢٨,٣٤٩٥ من الجرام .

outcrop (out´krŏp), *n.*
منكشِف الصخر

علوم الأرض : انكشاف من طبقات صخر الأدمة ؛ وكذلك كل عرق أو طبقة صخرية ظاهرة على سطح الأرض .

قد يظهر منكشف الصخر عند ما يجرف الماء الجارى ما يغطى صخر الأدمة [3] من مواد .

(١) انظر : suspension . (٢) انظر : pore . (٣) انظر : bedrock .

outlier
(out′lī-ēr), *n.*
شاخصة حديثة

علوم الأرض : مجموعة منفصلة من الصخور أو تكوين انقطع عن تكوين أكبر منه فأصبح منفرداً بسبب التحات. والشاخصة الحديثة تحيط بأسفلها صخور أقدم منها .

الأكمة شاخصة حديثة .

output
(out′put), *n.*
خَرْج

الفيزيقا : الطاقة أو الإشارة التى ينتجها جهاز أو آلة ؛ وهو بصفة خاصة الطاقة الكهربائية أو الإشارة الكهربائية التى تصدر من أجهزة مثل المحولات أو المذبذبات [١] ؛ وهو كذلك كمية طاقة أو شدة إشارة .

كفاية آلة ما هى نسبة الخرج إلى الدخل فيها .

ovary
(ō′vạ-rĭ), *n.*
مبيض

علم الأحياء : عضو من أعضاء التناسل فى الأنثى ينتج البيض فى الحيوان والأبواغ الكبيرة [٢] فى النبات .

الثمرة هى مبيض ناضج .



مبيض
جيرانيوم برى

overburden
(ō′vẽr-bẽr-dĕn), *n.*
حِمْل

علوم الأرض : المادة الترابية التى تغطى راسباً معدنياً ما ، وخاصة ذلك الذى يمكن تعدينه بالحفر المكشوف ؛ وكذلك الرمل السائب والحصى فوق صخر الأدمة [٣] .

يمكن تعدين الفحم بالحفر المفتوح أو المكشوف إذا لم يكن الحمل فوقه بالغ الغلظ .

oviparous
(ō-vĭp′ạ-rŭs), *adj.*
بَيُوض

علم الحيوان : صفة لنمط تناسلى تدفع فيه الأنثى بيضها إلى خارج ، ثم يفقس البيض فيخرج منه نسلها .

كل الطيور بيوض ، بينما بعض الأسماك والزواحف ليس كذلك .

ovule
(ō′vūl), *n.*
بويضة – جرثومة البذرة

علم النبات : فى النباتات ذوات البذور ، الكيس أو الجسم الذى تتكون فيه البيضة والذى يحوى الطور المشيجى [٤] الأنثوى . والبويضة تتحول بعد الإخصاب إلى بذرة .

تعرف البويضة فنياً بأنها حافظة الأبواغ الكبيرة [٢] .

(١) انظر : oscillator . (٢) انظر : megaspore . (٣) انظر : bedrock . (٤) انظر : gametophyte .

المصطلح	التعريف	مثال
ovum (ō′vŭm), *n.* **بيضة**	**علم الأحياء :** الخلية التناسلية الأنثوية . انظر egg .	البيضة المخصبة هى الطور الأول فى حياة الكائن الحى .
oxbow lake (ŏks′bō lāk) **بحيرة قوسية**	**علوم الأرض :** بحيرة على شكل الهلال تتكون من انقطاع يعزل حَنِيـَّة أو منعطفاً نهرياً[1] عن المجرى الرئيس للنهر .	توجد البحيرة القوسية عادة فى الأودية الفسيحة المنبسطة .
oxidation (ŏk-sĭ-dā′shȯn), *n.* **تأكسد ـ أكسدة**	**الكيمياء :** تفاعل كيميائى لمادة مع الأوكسيجين ينتج عنه أوكسيد أو أكثر ؛ ويعنى أيضاً تفاعلا تفقد فيه ذرة أو أيون إلكتروناً أو أكثر .	التأكسد البطىء للألومنيوم فى الهواء يؤدى إلى تكون غشاء من أوكسيد الألومنيوم فوق سطحه لا ينفذ منه الهواء ، فيمنع المزيد من التأكسد .
oxidation-reduction reactions (ŏk-sĭ-dā′shȯn rĭ-dŭk′shȯn rĭ-ăk′shȯnz) **تفاعلات تأكسدواختزال**	**الكيمياء :** تفاعلات تتضمن انتقال إلكترون أو أكثر من ذرة أو أيون[2] (تأكسد) إلى ذرة أخرى أو أيون (اختزال) .	أكثر التفاعلات غير العضوية الشائعة تفاعلات تأكسد واختزال يصحبها انطلاق حرارة .

نهر
بحيرة قوسية
مقلاة من الألومنيوم
التأكسد البسيط بالهواء يكون غشاء رقيقاً من أوكسيد الألومنيوم
منطقة مصقولة
تأكسد
(منظر قطاعى)
غرفة الخلط
أوكسيجين
أسيتيلين
أوكسى أسيتيلين
(مشعل)

المصطلح	التعريف	مثال
oxide (ŏk′sīd), *n.* **أوكسيد**	**الكيمياء :** مركّب من الأوكسيجين وعنصر آخر .	الهيماتيت[3] أوكسيد من أكاسيد الحديد .
oxidizing agent (ŏk′sĭ-dīz-ĭng̃ ā′ġĕnt) **عامل مؤكسد**	**الكيمياء :** مركّب من مركبات الأوكسيجين يتحلل فى يسر نسبيا فيعطى أوكسيجيناً يمكن أن يتفاعل مع مادة أخرى ؛ وهو أيضاً ذرَّة ــ أو أيون أو جزىء ــ تنزع فى التفاعلات الكيميائية إلى أخذ إلكترونات من ذرات ــ أو أيونات أو جزيئات ــ أخرى ، فتؤدى إلى تأكسدها .	نترات البوتاسيوم عامل مؤكسد يستخدم فى صنع مسحوق البارود الأسود .
oxyacetylene (ŏk-sĭ-ạ-sĕt′ĭ-lēn), *adj.* **أوكسى أسيتيلين**	**الكيمياء :** يشير إلى عملية إحراق الأسيتيلين[4] فى الأوكسيجين للحصول على لهب شديد الحرارة .	كثيراً ما يستخدم اللحامون شعلة الأوكسى أسيتيلين للحصول على حرارة شديدة .

(١) انظر : meander . (٢) انظر : ion . (٣) انظر : hematite . (٤) انظر : acetylene .

oxygen
(ŏk-sĭ-ġĕn), *n.*
أوكسيجين

الكيمياء : غاز لا لون له ولا رائحة فى درجات الحرارة العادية ، وهو أكثر العناصر وفرةً من حيث الوزن فى الأجزاء التى تم فحصها من الأرض . ويتحد الأوكسيجين كيميائيًّا مع معظم العناصر الأخرى ليكون أكاسيد . رمزه ا (O)، وعدده الذرى ٨ ووزنه الذرى ١٥,٩٩٤ .

يوجد معظم أوكسيجين الأرض متحداً إما مع الهيدروجين ليكون الماء وإما مع السيليكون[١] ليكون ثانى أوكسيد السيليكون أو مركبات السيليكات[٢] .

oxygen-carbon-dioxide cycle
(ŏk′sĭ-ġĕn kär′bŏn dī-ŏk′sīd sī′k′l)
دورة الأوكسيجين وثانى أوكسيد الكربون

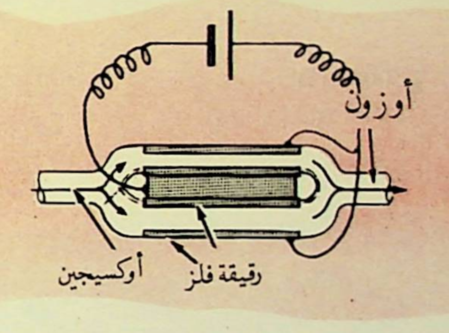
علم الأحياء : تبادل الغازات بين النباتات والحيوانات وكلاهما يأخذ الأوكسيجين ويخرج ثانى أوكسيد الكربون أثناء عملية التنفس ولكن النباتات تستخدم غاز ثانى أوكسيد الكربون وتخرج الأوكسيجين أثناء عملية التخليق الضوئى .

دورة الأوكسيجين وثانى أوكسيد الكربون جزء من اعتماد الكائنات الحية بعضها على بعض .

oxyhemoglobin
(ŏk-sĭ-hē-mō-ḡlō′bĭn), *n.*
أوكسيهيموجلوبين

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : مادة فى دم الكثير من الحيوانات مكونة من الهيموجلوبين[٣] متحداً بذرتين من الأوكسيجين .

لون الأوكسيهيموجلوبين أحمر قانئ .



دورة الأوكسيجين وثانى أوكسيد الكربون

oxyhdrogen
(ŏk-sĭ-hī′drō-ġĕn), *adj.*
أوكسيهيدروجين

الكيمياء : يشير إلى عملية إحراق الهيدروجين فى الأوكسيجين للحصول على لهب حار .

بخار الماء هو الناتج الكيميائى الوحيد من لهب شعلة الأوكسيهيدروجين .

ozone
(ō′zōn), *n.*
أوزون

علوم الأرض والكيمياء : صورة جزيئية للأوكسيجين يكون فيها جزيئه ذا ثلاث ذرات من الأوكسيجين : ا٣ (O_3) بدلا من ذرتين ا٢ (O_2) ، كما هو الحال فى جزىء الأوكسيجين العادى . وللأوزون رائحة مميزة ، وهو أكثر نشاطاً كيميائيًّا من الأوكسيجين العادى ، ويتكون على ارتفاعات عالية بتأثير الأشعة فوت البنفسجية المنبعثة من الشمس فى جزيئات الأوكسيجين .

يمكن الحصول على الأوزون فى المعمل بإمرار تفريغ كهربائى فى الهواء أو فى إناء به أوكسيجين .

(١) انظر : silicon .　(٢) انظر : silicate .　(٣) انظر : hemoglobin .

P

pahoehoe
(pạ-hō′ē-hō-ē), *n.*
لابة الپاهوهو

علوم الأرض : لابة[١] بازلتية تنساب ثم تجمد فى سطوح متموجة أو حبلية الشكل أو متجعدة .

لابة الپاهوهو أحد أنواع اللابة التى توجد بجزيرة هاواى .

paleontology
(pā-lē-ȯn-tŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم الحَفريّات

علوم الأرض : العلم الذى يتناول دراسة الحياة فيما مضى من الأزمنة الجيولوجية ، وهى دراسة تقوم أساساً على الحفريات (fossils) النباتية والحيوانية .

تشير الدلائل الحفرية التى يدرسها علم الحفريات إلى أن سنة الحياة التطور .

palisade layer
(păl-ĭ-sād′ lā′ẽr)
طبقة عمادية

علم النبات : نسيج من الخلايا المتضامة المنتظمة النسق يتكون فيه السكر ويكون فى الأغلب تحت البشرة العليا للورقة . والنسيج الوسطى[٢] فى الورقة مكون من الطبقة العمادية والطبقة الإسفنجية .

تبدو خلايا الطبقة العمادية تحت المجهر طبقة من الخلايا أقطارها الطويلة عمودية على سطح الورقة .

palmate
(păl′māt), *adj.*
راحىّ

علم النبات : صفة لتراكيب تشع من مركز ما كعروق الورقة أو وريقات ورقة مركبة .

لأوراق شجر الباباظ (papaya) الذى ينمو فى المناطق المدارية ، وكذلك لأوراق القطن والخروع أشكال راحية .



ورقة نبات الباباظ

راحى

پنكرياس

panchromatic
(păn-krō-măt′ĭk), *adj.*
جماعى الألوان
(پانكروماتى)

الفيزيقا : صفة لفيلم فوتوغرافى حساس لجميع ترددات الإشعاع المرئى ، وإن كان يتفاوت عادة فى حساسيته للترددات المختلفة .

يستخدم الفيلم الجماعىّ الألوان فى المصوّرات (الكاميرات) البسيطة للحصول على صور سود بيض .

pancreas
(păn′krē-ạs), *n.*
پنكرياس

التشريح : غدة هضمية كبيرة تقع خلف المعدة تكاد تكون موازية للعفج[٣] . والپنكرياس يفرز عصارته فى العفج ويحوى جزر لانجرهانز[٤] التى تنتج الإنسولين .

ينتج الپنكرياس بعض الخمائر (الإنزيمات) الهضمية كالأميلاز والليپاز والتربسين .

---

(١) انظر : lava . (٢) انظر : mesophyll . (٣) انظر : duodenum . (٤) انظر : islands of Langerhans .

parabola
(pạ-răb′ō-lạ), *n.*
قِطْع مكافئ

الرياضيات : مجموعة نقط يقع كل منها على بعدين متساويين من نقطة معلومة تسمى البؤرة ، ومن مستقيم معلوم يسمى الدليل[1] . والقطع المكافئ قطع مخروطى ينشأ إذا ما قطع مستو مواز لجانب مخروط ما ، هذا المخروط نفسه .

القطع المكافئ منحن مستو .

parabolic
(păr-ạ-bŏl′ĭk), *adj.*
قِطْعى مكافئ

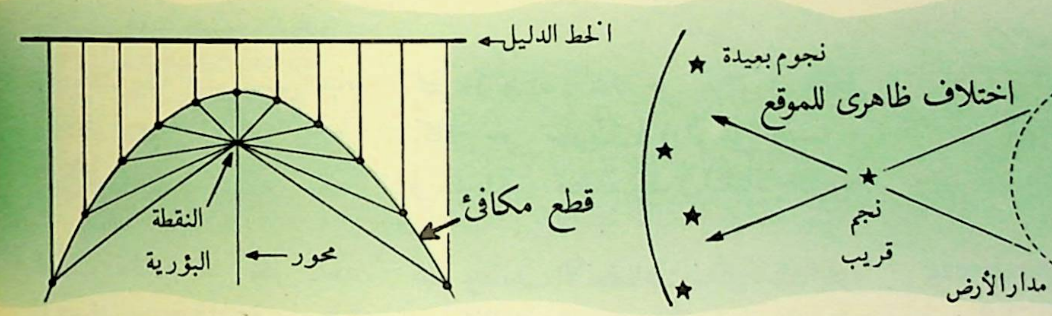
الرياضيات : نسبة إلى القطع المكافئ أو ما ينشأ عنه .

الأسطوانة القطعية المكافئة هى سطح أسطوانى دليله[1] قطع مكافئ[2] .

parallax
(păr′ạ-lăks), *n.*
اختلاف ظاهرى للموقع

١. الفلك : التغير الظاهرى فى موقع جسم سماوى قريب نوعاً ما بالنسبة إلى خلفية من النجوم ، وذلك عند النظر إليه من مكانين مختلفين . ويرجع هذا التغير الظاهرى إلى تغير مكان الراصد لا إلى حركة الجسم السماوى . **٢. الفيزيقا :** التغير الظاهرى فى موقع جسم كإبرة مؤشر فى جهاز قياس كهربائى نتيجة لمشاهدته من جوانب أو زوايا مختلفة .

يمكن البرهنة على الاختلاف الظاهرى للموقع بالنظر إلى جسم قريب يقع أمام خلفية ثابتة بالعينين على التناوب .



parallel
(păr′ạ-lĕl), *adj.*
مواز – متواز

١. الرياضيات : فى هندسة إقليدس ، صفة لخطوط مستقيمة فى مستوى واحد لا تتقابل مهما امتدت ؛ وأيضاً صفة لمستويات ، أو خطوط مستقيمة ومستويات ، لا تتقابل مهما مُدّت . **٢. الفيزيقا :** صفة لتيار كهربائى ينفصل فيه سيل الإلكترونات الداخل إلى فرعين أو أكثر تعود فتتصل ثانية لتتم الدائرة .

يتكون متوازى الأضلاع إذا قطع خطان متوازيان خطين متوازيين آخرين .

(١) انظر : directrix . (٢) انظر : parabola .

parallelogram (păr-ạ-lĕl´ō-grăm), *n.*
متوازى الأضلاع

الرياضيات : متعدد أضلاع أضلاعه أربعة كل ضلعين متقابلين فيه متوازيان .

قطر متوازى الأضلاع يقسمه إلى مثلثين متطابقين .

parallels (păr´ạ-lĕlz), *n.*
خطوط العرض

علوم الأرض : خطوط وهمية تطوّق الأرض وتوازى خط الاستواء . انظر latitude .

تظهر خطوط العرض على خريطة أو كرة أرضية خطوطاً متوازية شمالى خط الاستواء وجنوبيه .

paramagnetic (păr-ạ-măg-nĕt´ĭk), *adj.*
جنيب المغنيطى
(پارامغنيطى)

الفيزيقا : صفة لما ينجذب إلى مغنيط ولكن ليس بالقوة التى ينجذب بها الحديد ؛ وأيضاً صفة لمادة يمر خلالها مجال مغنيطى أيسر من مروره خلال الهواء ، أو لمادة ذات إنفاذية مغنيطية أكبر من إنفاذية الهواء .

الأوكسيجين السائل والعناصر الأرضية النادرة [1] مواد جنيبة المغنيطية .


خطوط العرض المتوازيات

عصيات الدفتيريا
طفيلى

جنيبة الدرقية
الدرقية
غدد جنيبة الدرقية

parasite (păr´ạ-sīt), *n.*
طفيلى

علم الأحياء : كائن حى يعيش فى داخل كائن حى مضيّف ، أو على جسمه ، ويستمد منه غذاءه . وهو فى المعتاد مضرّ به .

الدودة الشريطية ، التى تسمى أحياناً بالدودة الوحيدة ، هى طفيلى معروف .

parasympathetic (păr-ạ-sĭm-pạ-thĕt´ĭk), *adj.*
جنيب الشنبثى
(پاراسمپاثوى)

علم وظائف الأعضاء : متعلق بذلك الجزء من الجهاز العصبى الذى يسيطر على بعض الاستجابات اللاإرادية . وهو يعمل مضاداً للجهاز الشنبثى العصبى ، ولهذا فهو يعتبر جهاز كبح وتوازن .

العصب الحائر — وهو أحد الأعصاب جنيبة الشنبثية — يبطئ عمل القلب .

parathyroid glands (păr-ạ-thī´roid glăndz)
غدد جنيبة الدرقية

التشريح : أربع غدد صغار صمّ [2] منغرسات خلف الغدة الدرقية ، اثنتان على كل جانب من جانبيها ، تفرز هورمونات تنظم مقادير الكلسيوم والفوسفور فى الدم .

إذا ما بطل عمل الغدد جنيبة الدرقية حدثت تقلصات واختلاجات فى العضلات وتشنجات .

---

(١) انظر : rare-earth elements . (٢) انظر : endocrine gland .

parenchyma (pạ-rĕng´kĭ-mạ), *n.*
برنشيمة — مقوَّمة

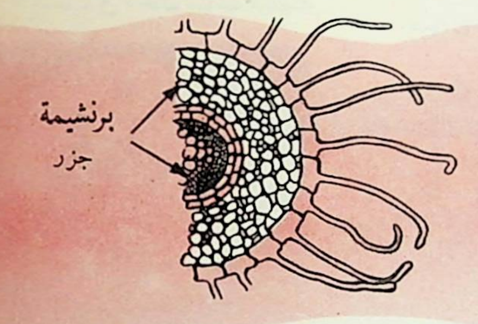
١. علم النبات : خلايا رقيقة الجدر تتكون منها الأنسجة الرخوة فى الجذور والسوق والأوراق وفى كثيرمن الفواكه التى تؤكل. **٢. التشريح :** خلايا العضو أو النسيج التى تقوم بأداء وظائفه الأساسية. ويقابلها خلايا النسيج الضام[١] التى تكون هيكل العضو أو النسيج. **٣. علم الحيوان :** إندوبلازم[٢] الحيوانات الوحيدة الخلية .

البرنشيمة أبرز الأنسجة الداخلية فى الطرف النامى للساق .

parsec (pär´sĕk), *n.*
پارسك

الفلك : المسافة التى يكون عندها لنجم ما اختلاف ظاهرى فى الموقع[٣] قدره ثانية واحدة إذا ما نظر إليه من مكانين يبعد أحدهما عن الآخر بمقدار وحدة فلكية . والپارسك يساوى ٣٫٢٦ سنة ضوئية أو ٢٠٦٫٢٦٥ وحدة فلكية ٣٠٫٩ تريليون كيلومتر .

الپارسك والسنة الضوئية من الوحدات الملائمة لقياس أبعاد النجوم .



parthenogenesis (pär-thĕ-nō-ġĕn´-ĕ-sĭs), *n.*
توالد بكرى

علم الأحياء : نمو الجنين من بيضة لم تخصب ، وهو ما يحدث طبيعياً فى بعض الحيوانات اللافقارية كحشرة المن . وقد أمكن إحداثه بطريقة مصطنعة فى بعض الفقاريات .

إذا توالد النحل توالداً بكرياً أنتج ذكوراً ، أما إذا توالدت الثدييات بكرياً فإنها تنتج إناثاً .

partial fractions (pär´shạl frăk´shónz)
كسور جزئية

الرياضيات : هى فى الجبر مجموعة كسور مجموعها يساوى كسراً معلوماً ، ومقاماتها هى معاملات مقام هذا الكسر المعلوم .

قد تستخدم الطرق الجبرية البسيطة لإيجاد الكسور الجزئية لمعظم الكسور الصحيحة المُنْطَقَة (rational) .

particle (pär´tĭ-k'l), *n.*
جسيم

الكيمياء والفيزيقا : قطعة ضئيلة من مادة أصغر عادة من أن ترى بالمجهر . والجسيم بلغة العلم الدقيقة هو جزء من مادة يقل قطره عن ٢٥٠ مليميكرون .

الجسيم دون الذرى أصغر حجماً من الذرة .

(١) انظر : connective tissue . (٢) انظر : endoplasm . (٣) انظر : parallax .

particle accelerator (pär′tĭ-k′l ăk-sĕ′lĕr-ā-tĕr) **معجِّل جسيّمات**

الفيزيقا : جهاز يستطيع أن يُكسب كسرا من المادة فى حجم الذرات تقريباً سرعات كبيرة وأن يوجهها إلى هدف ما ؛ ويطلق هذا الاسم على عدة أجهزة مثل البيتاترون (١) والسنكروترون (٢) ومولّد ڤان دى جراف (٣) .

جرى أول تفتت نووى اصطناعى باستخدام بروتونات شديدة السرعة صادرة عن معجل جسيمات .

Pascal's law (păs′kălz lô) **قانون پسكال**

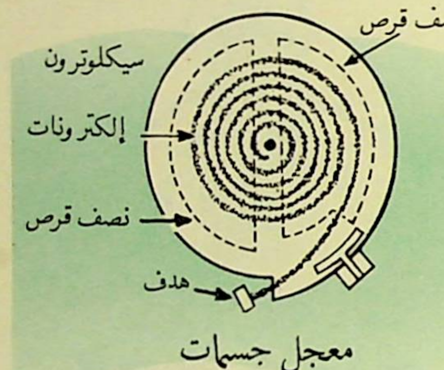
الفيزيقا : قاعدة تنص على أن الضغط الواقع على سائل ما فى وعاء مغلق ينتقل دون نقص خلال السائل فى جميع الاتجاهات ، ومن ثم إلى جوانب الوعاء.

المصعد المائى (الهيدرولى) تطبيق لقانون پسكال .

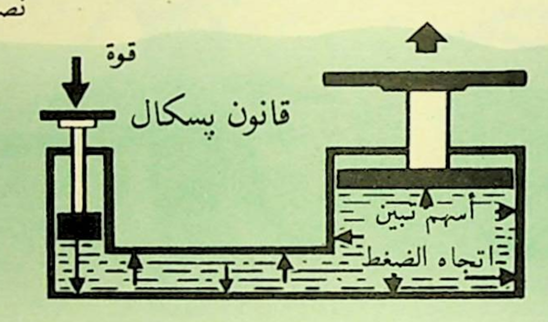
passive immunity (păs′ĭv ĭ-mū′-nĭ-tĭ) **مناعة منفعلة**

الطب : مقاومة مرض بعينه تستحث بحقنة واحدة أو حقنات من الأجسام المضادة التى سبق تكوينها فى دم شخص أو حيوان آخر . انظر natural immunity.

إذا أعطى الإنسان حقنة واحدة من مصل دم خيل أو ماشية سبق تحصينها من سموم الكزاز (التيتانوس) اكتسب فى الحال مناعة منفعلة .



معجل جسيمات





كائن حى ممرض

pasteurization (păs-tĕr-ĭ-zā′-shŏn), *n.* **بسْتَرة**

الكيمياء : طريقة يسخّن بها اللبن أو المواد الغذائية الأخرى إلى درجة حرارة تقرب من ٦٥° م لمدة ثلاثين دقيقة تقريباً ثم يبرد تبريداً سريعاً . وهذه الطريقة تبيد البكتيريا التى تسبب الأمراض المعدية أو تشل نشاطها كما تبطئ الحموضة والتخمر .

يجب تغطية اللبن وحفظه بارداً بعد البسترة ، كى يظل محتفظاً بمفعولها .

pathogenic organism (păth-ō-ġĕn′ĭk ôr′ġa-nĭz′m) **كائن حى مُمْرِض**

علم الأحياء والطب : كائن حى دقيق طفيلى يحدث المرض إذا ما استقر فى مضيّفه .

الكائن الحى الممرض المسمى « المكوّر المزدوج » نوع من البكتيريا يسبب الالتهاب الرئوى الفصى .

(١) انظر : betatron . (٢) انظر : synchrotron . (٣) انظر : Van de Graaff .

pathology
(pạ-thŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم الأمراض

الطب : دراسة طبيعة المرض ولا سيما التغيرات الوظيفية والبنيانية فى الأنسجة والأعضاء ، وهى التغيرات التى تسبب المرض أو تنشأ عنه .

علم الأمراض السريرى (الپاثولوجيا الاكلينيكية) مختص بتشخيص أمراض الإنسان .

pearl
(pŭrl), *n.*
لؤلؤ

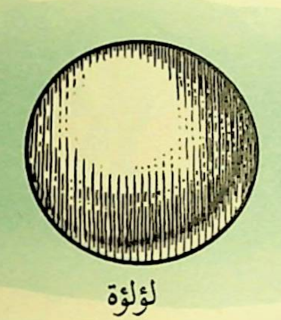
علم الحيوان : بنيان صلد أملس براق من كربونات الكلسيوم يوجد فى الرخويات ذوات المصراعين كالمحار . وهذا البنيان يفرزه البرنس[1] فى حلقات متحدة المركز حول طفيليات أو أجسام أخرى غريبة تقع بين البرنس والصدفة .

يمكن زرع لؤلؤ من النوع الكريم بوضع حبة رمل بين برنس المحارة وصدفتها .

peat
(pēt), *n.*
خُث

علوم الأرض وعلم النبات : مادة لونها بنى قاتم توجد عادة فى مناطق المستنقعات وتتكون من حزازيات وحشائش وأشجار ومواد نباتية أخرى ، متعفنة ومتفتتة إلى حد ما .

الخث أول مرحلة فى التحوّل الطبيعى للمواد النباتية إلى فحم حجرى .



لؤلؤة

خث

pebble
(pĕb′′l), *n.*
حصاة

علوم الأرض : قطعة صغيرة من الصخر يتراوح قطرها بين مليمترين و٦٤ مليمتراً .

تتدور الحصاة عادة بفعل السحج الذى يحدثه الماء الجارى .

pectin
(pĕk′tĭn), *n.*
پكتين

الكيمياء وعلم النبات : هو واحد من مجموعة الكربوهيدراتات التى توجد فى بعض الفواكه كالتفاح والعنب والبرقوق عند نضجها . ويذوب الپكتين فى الماء عند غليانه ، وإذا طبخ فى محلول السكر أو عصير الفاكهة ثم برد فإنه يتحول إلى جل[2] .

يوجد الپكتين فى جدُر بعض خلايا النبات .

pedalfer
(pĭ-dăl′fẽr), *n.*
تربة پدالفير
تربة حديدية

علوم الأرض : طراز رئيس من التربة يتميز بتراكم أكاسيد الحديد والطين فى الطبقة المسماة المستوى « ب » ، وهى التى تلى سطح التربة العليا مباشرة .

تربة پدالفير توجد فى النصف الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية وفى معظم أجزاء كندا .

(١) انظر : mantle . (٢) انظر : gel .

pediatrics
(pē-dĭ-ă´trĭks), *n.*
طب الأطفال

الطب : فرع من الطب يتناول نمو الأطفال ورعاية صحتهم والقيام على وقايتهم وعلاج أمراضهم .

الطبيب المختص بطب الأطفال يسمى « طبيب الأطفال » .

pedocal
(pĕd´ō-kăl), *n.*
تربة پدوكال
تربة كلسية

علوم الأرض : طراز رئيس من التربة يتميز بوجود كربونات الكلسيوم وكمية أقل منها من كربونات المغنيسيوم فى الطبقة المسماة المستوى «ب»، وهى التى تلى مباشرة الطبقة العليا المسماة المستوى «ا» .

تربة پدوكال توجد فى النصف الغربى من الولايات المتحدة الأمريكية وفى جنوبى ولايتى ألبرتا وساسكاتشوان فى كندا .

peduncle
(pĭ-dŭng´k'l), *n.*
شمراخ زهرى

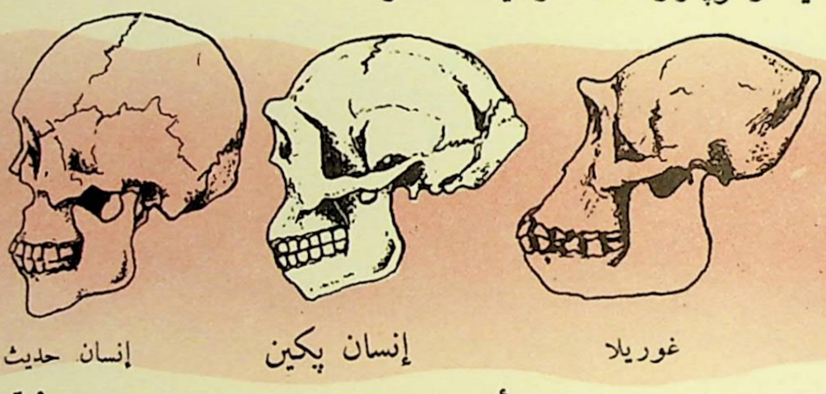
علم النبات : العمود الرئيس الذى يحمل مجموعة الأزهار أو الزهرة الواحدة .

الطرف المتضخم أو المستطيل للشمراخ الزهرى يسمى تخت الزهرة .

pegmatite
(pĕg´ma-tīt), *n.*
پجماتيت

علوم الأرض : صخر نارى خشن الحبيبات يوجد على هيئة جدار أو عرق كبير يتركب معظمه من بلورات كبيرة من المرو[1] والفلسبار[2] فى الجرانيت. وقد يحتوى أيضاً على الميكا والتوپاز ومعادن الأرضيات النادرة[3] .

وجدت بلورة واحدة من الفلسبار يزيد طولها على ١٢ متراً فى أحد صخور الپجماتيت .



Peking man
(pē´kĭng măn)
إنسان پكين

علم الحيوان : إنسان بدائى دلت عليه بقايا حفرية عثر عليها فى كهف بالقرب من پكين فى الصين . ويعتقد أنه كان يعيش منذ ٥٠٠,٠٠٠ سنة .

كان دماغ إنسان پكين أصغر حجماً من دماغ إنسان العصر الحاضر .

pelvis
(pĕl´vĭs), *n.*
حوض

التشريح وعلم الحيوان : حلقة عظمية على شكل الوعاء تكون القاع الساند للجوفة البطنية ؛ وهو أيضاً كل جوفة على شكل الوعاء فى عضو ما كالكلية .

الحوض فى الإنسان يكون فى الرجل أصغر حجماً منه فى المرأة بالنسبة إلى سائر أعضاء الجسم فى المعتاد .

pendulum
(pĕn´dyu̇-lŭm), *n.*
نوّاس (بندول)

الفيزيقا : هو عادة جسم معلق من نقطة ثابتة بحيث يتأرجح جيئة وذهاباً نتيجة للتفاعل بين الجذبية الأرضية وكمية التحرك .

الزمن اللازم ليتم نواس أرجحة كاملة يقال له الزمن الدورى .

(١) انظر : quartz . (٢) انظر : feldspar . (٣) انظر : rare-earth elements .

peneplain
(pē´nĕ-plān), *n.*
سَهب

علوم الأرض : سطح شاسع مستوٍ تقريباً تكوّن بفعل التحات .

لا يستعمل مصطلح السهب إلا عند الإشارة إلى مساحة شاسعة من الأرض .

penicillin
(pĕn-ĭ-sĭl´ĭn), *n.*
پنسلين

الطب : مضاد حيوى يحصل عليه من استنبات فطر [1] صغير يسمى «پنسيليوم نوتاتوم» ناجع فى علاج كثير من الأمراض والعداوى . ولقد كان الپنسلين الأول من مجموعة من المركبات تعرف بعقاقير المعجزات .

تبدو فعالية الپنسلين أكثر ما تبدو فى علاج العداوى التى تسببها بعض سلالات البكتيريا المكوّرة [2] .

peninsula
(pĕ-nĭn´sŭ-lạ), *n.*
شبه جزيرة

علوم الأرض : قطعة من الأرض بارزة إلى الماء تكاد تكون محوطة به ، وتتصل بالأرض الرئيسة بشريط ضيق من الأرض .

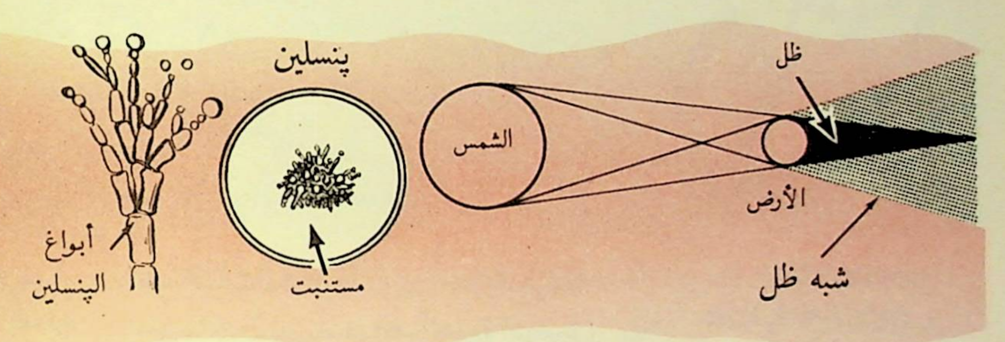
شبه الجزيرة أرض حال موقعها أو تركيبها دون تدميرها بفعل الأمواج .

pentagon
(pĕn´tạ-gŏn), *n.*
مُخَمَّس

الرياضيات : شكل مستو مغلق ، أو متعدد أضلاع ، عدد أضلاعه خمسة .

مجموع الزوايا الداخلية لمخمس يساوى ٥٤٠ درجة .





penumbra
(pĭ-nŭm´brạ), *n.*
شبه ظل

الفلك والفيزيقا : منطقة مضاءة جزئياً تحيط بمنطقة الظل المعتمة الداخلية الناشئة عن جسم يعترض الضوء ؛ وهو أيضاً المنطقة الخافتة الإضاءة التى حول المنطقة المعتمة الداخلية من البقعة الشمسية [3] .

يحدث خسوف شبه ظلى عند ما يمر القمر خلال شبه ظل الأرض ، فيخفت ضوء القمر .

peptic
(pĕp´tĭk), *adj.*
پپسينى

علم وظائف الأعضاء : متعلق بالهضم أو بالخميرة الهاضمة المسماة پپسين .

العمليات الپپسينية تثبطها الرياضة البدنية .

peptone
(pĕp´tōn), *n.*
پپتون

علم وظائف الأعضاء والكيمياء : مادة من المواد المعقدة التركيب الذؤوبة التى تتكون بالتأثير الهضمى للإنزيمات فى البروتينات . ويتكون الپپتون بالتحلل المائى الجزئى للبروتين فى المرحلة التى تسبق تكون النواتج النهائية التى هى خليط من الأحماض الأمينية .

يزداد انهضام الپپتون بالعصارات البنكرياسية والمعوية .

---

(١) انظر : mold . (٢) انظر : coccus . (٣) انظر : sunspots .

per cent
(pûr sĕnt)
فى المائة (بالمائة)

الرياضيات : عدد أجزاء من مائة جزء ، ويرمز له بالرمز ٪ .

لإيجاد ٦ فى المائة من مقدار ما ، يضرب المقدار فى $\frac{٦}{١٠٠}$ أو فى ٠,٠٦ .

perennial
(pẹ̆-rĕn'ĭ-ạl), *adj.*
معمر

علم النبات: صفة للنبات الذى يدوم كله أو بعضه طوال العام تتلوه أعوام . انظر annual و biennial .

الأشجار الخشبية التى تزرع فى الحدائق وجوانب الطرق أمثلة للنباتات المعمرة .

pericardium
(pêr-ĭ-kär'dĭ-ŭm), *n.*
تامور

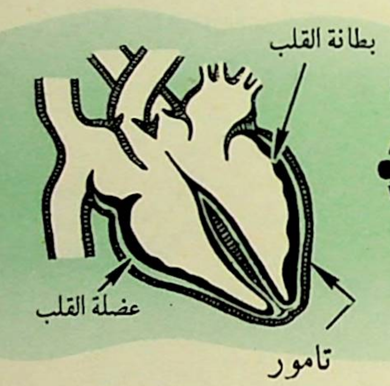
التشريح وعلم الحيوان : غشاء كالكيس ذو طبقتين يحيط بالقلب ويرتبط بالوتر (١) الأوسط للحجاب الحاجز .

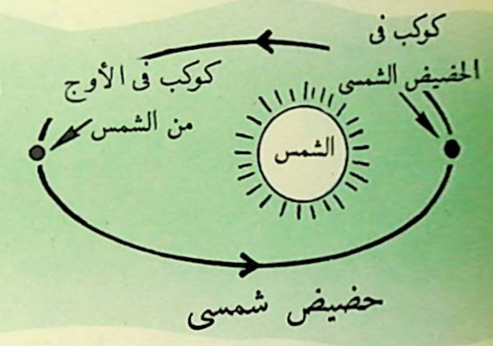
يؤدى القلب وظيفته فى وسط مائع يحويه التامور بين طبقتيه .

pericarp
(pêr'ĭ-kärp), *n.*
غلاف الثمرة

علم النبات : جدار المبيض الناضج الكبير الذى يحوى البذور .

الجزء اللحمى من ثمرة الليمون هو زوائد شعرية من غلاف الثمرة .





pericycle
(pêr'ĭ-sī-k'l), *n.*
دائرة محيطية

علم النبات : طبقة من الخلايا الرقيقة الجدر تكون بين أسطوانة أنسجة التوصيل والبشرة الداخلية (الإندودرمس) (٢) فى السوق والجذور .

تنشأ الجذور الجانبية نتيجة للانقسام الخلوى فى بعض أجزاء الدائرة المحيطية .

perigee
(pêr'ĭ-ġē), *n.*
حضيض أرضى

الفلك والملاحة الفلكية : أقرب نقطة إلى الأرض فى المسير أو المدار الذى يسلكه القمر أو تابع اصطناعى وهو عكس الأوج الأرضى (٣)

يبلغ بعد القمر عن الأرض وهو فى الحضيض الأرضى حوالى ٣٥٦,٠٠٠ كيلومتر .

perihelion
(pêr-ĭ-hē'lĭ-ŏn), *n*
حضيض شمسى

الفلك : أقرب نقطة من الشمس على مدار كوكب أو مذنّب أو أى جرْم سماوى عند دورته حول الشمس ؛ وهو عكس الأوج الشمسى (٤) .

تكون الأرض فى الحضيض الشمسى فى أوائل يناير (كانون الثانى) .

perimeter
(pĕ-rĭm'ĕ-tẽr), *n.*
محيط

الرياضيات : مجموع أطوال الأضلاع لشكل متعدد الأضلاع ؛ وهو كذلك طول منحن مغلق أو المسافة المطوقة له .

محيط الدائرة يساوى حاصل ضرب نصف قطرها فى ٢ ط (2π) .

---

(١) انظر : tendon . (٢) انظر : endodermis . (٣) انظر : apogee . (٤) انظر : aphelion .

period
(pĭr′ĭ-ŏd), *n.*
١. عصر
٢، ٣. دورة

١. علوم الأرض : قسم من الزمن الجيولوجى أطول من «الحين»[١] وأقصر من «الدهر»[٢] يتميز بتكوين طبقات أو حفريات معينة فى تتابع معين. **٢. الفلك :** المدة الزمنية التى يستغرقها كوكب أو تابع سماوى أو نجم فى دورانه مرة واحدة حول جرم سماوى آخر . **٣. الفيزيقا :** الزمن الذى تستغرقه مجموعة من الأحداث أو تستغرقه دورة لتبدأ حدوثها وتتمه قبل أن تعود إلى تكراره.

تكونت طبقات كثيرة من الفحم الحجرى خلال العصر الپنسلفانى من دهر الحياة القديمة (الدهر الپاليوزوى) .

periodic law
(pĭr-ĭ-ŏd′ĭk lô)
القانون الدورى

الكيمياء : قانون كيميائى ينص على أن خصائص العناصر الكيميائية تتغير دوريا ، إذا رتبت هذه العناصر حسب تزايد أعدادها الذرية .

يمكن تعرف خصائص فصيلة من العناصر بمعرفة خصائص أحد أفراد هذه الفصيلة ، وذلك باستخدام القانون الدورى .



عصر
(پنسلڤانى)

جهاز
عصبى محيطى

periodic table
(pĭr-ĭ-ŏd′ĭk tā′b l)
الجدول الدورى

الكيمياء : نظام ترتَّب فيه العناصر الكيميائية فى دورات ومجموعات بحيث تكون الدورات هى الصفوف الأفقية والمجموعات هى الأعمدة الرأسية . وترتب العناصر فى هذا النظام وفق تتابع أعدادها الذرية الأصغر فالأكبر . وتتشابه العناصر التى تقع فى عمود رأسى فيما بينها فى الخصائص. انظر الجدول الدورى للعناصر ص ٦٢٠ .

أهم فائدة للجدول الدورى أنه يضع العناصر فى نظام منطقى واضح تسهل معه دراستها .

peripheral nervous system
(pĕ-rĭf′ẽr-ạl nûr′vŭs sĭs′tĕm)
جهاز عصبى محيطى

التشريح وعلم الحيوان : كل الأعصاب الواقعة خارج الدماغ والحبل الشوكى (الجهاز العصبى المركزى) ؛ وهو فى الإنسان مكون من اثنى عشر زوجاً من الأعصاب القحفية ، والعصب القحفى الفرد ، وواحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب الشوكية ، وأعصاب الجهاز العصبى المستقل ذاتياً وعقده العصبية.

أعصاب الجهاز العصبى المحيطى تتفرع إلى جميع أجزاء الجسم ، وتحمل الدفعات العصبية إلى الجهاز العصبى المركزى ومنه .

---

(١) انظر : epoch . (٢) انظر : era .

peristalsis (pêr-ĭ-stăl′sĭs), *n.* **حركة دودية**

علم وظائف الأعضاء : انقباضات عضلية على شكل الموجات فى جُدُر الأعضاء الجوفاء فى الجسم ، كتلك التى تحدث فى المرىء عند البلع .

فى الحركة الدودية تنقبض العضلات الحلقية والعضلات الطولية على التناوب .

peritoneum (pêr-ĭ-tō-nē′ŭm), *n.* **بريتون**

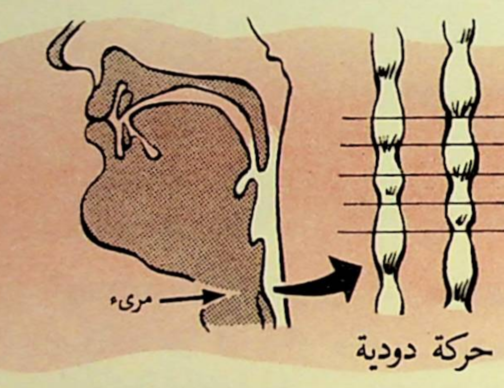
التشريح وعلم الحيوان : غشاء رقيق يبطن الجوفة البطنية ويغطى الأعضاء الرخوة فى الجسم . وهو مكون من خلايا تفرز مائعاً مصلياً أو مائياً لا لون له .

المساريقا[1] مكون من طبقتين من البريتون ، وهو يسند الأمعاء الدقاق .

permanent hardness (pûr′mạ-nĕnt härd′nĭs) **عُسر دائم**

الكيمياء : حالة يكون عليها الماء إذا ما احتوى مركبات كلسيوم أو مغنيسيوم مذابة فيه ولا يمكن إزالتها من المحلول بالغليان ، ويؤدى ذلك إلى استهلاك كميات كبيرة من الصابون لتكوين رغوة . وييسر هذا الماء بأن تضاف إليه كميات من صودا الغسيل أو من البورق .

تزال الأيونات[2] المعدنية التى تؤدى إلى عسر الماء عسراً دائماً بعملية التبادل الأيونى بأجهزة خاصة قد تستخدم فى المنازل لتيسير الماء .







permanent magnet (pûr′mạ-nĕnt măg′nĕt) **مغنيط دائم**

الفيزيقا : مغنيط يحتفظ بخصائصه المغنيطية بعد إزالة القوة الممغنطة له .

أشابة الألنيكو (alnico) التى تتكون من الحديد والنيكل والألومنيوم والكوبلت تصلح لعمل مغنيط دائم جيد .

permeability (pûr-mē-ạ-bĭl′-ĭ-tĭ), *n.* **إنفاذية**

الفيزيقا : خصيصة لمادة ما تجعلها توصّل خطوط القوة المغنيطية أو تمتصها ؛ وهى كذلك خصيصة لجامد ما تجعله يسمح لجزيئات مائع أو لمواد ذائبة أن تنتشر خلاله وتعبره .

الإنفاذية المغنيطية أكبر فى الحديد منها فى الهواء .

permutation (pûr-mū-tā′shọn), *n.* **تبديل (ج . تباديل)**

الرياضيات : ترتيب مجموعة ما من عناصر ترتيباً معيناً ؛ وكذلك إحلال فرد مكان فرد آخر من مجموعة ما داخل هذه المجموعة عينها ، أو تنظير[3] هذه المجموعة .

أحد تباديل مجموعة الحروف ا ، ب ، جـ هو ا جـ ب ، أما بقية التباديل الممكنة فهى ا ب جـ ، ب ا جـ ، ب جـ ا ، جـ ا ب ، جـ ب ا .

---

(١) انظر : mesentry . (٢) انظر : ion . (٣) انظر : mapping .

perpendicular (pûr-pĕn-dĭk′ū-lẽr), *n.*
عمودى – متعامد

الرياضيات : خط مستقيم – أو سطح مستو – يقطع خطاً – أو مستوياً – آخر بحيث تكون الزوايا عند التقاطع قائمة .

العمود الساقط من رأس مثلث حاد الزوايا على الضلع المقابل للرأس يكوّن مثلثين قائمى الزاوية .

perpetual motion (pẽr-pĕch′ū-ạl mō′shȯn)
حركة دَومية

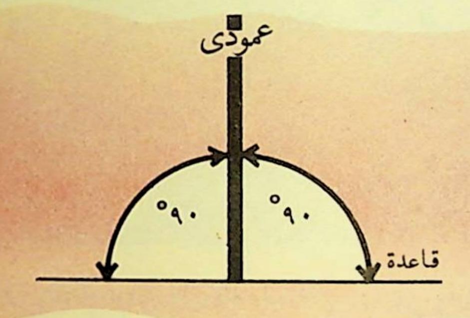
الفيزيقا : تعنى نظرياً حركة ذات معدل ثابت تستمر إلى ما لانهاية دون انقطاع ولاتتضمن أى انتقال للطاقة . ولاتحدث هذه الحركة إلا لجسم يتحرك فى وسط لا احتكاك فيه ولا مؤثر خارجى .

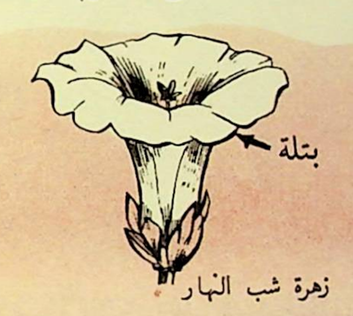
فشلت جهود الإنسان فى الحصول على حركة دومية .

perturbation (pûr-tẽr-bā′shȯn), *n.*
زحزحة

١. الفلك : ما يشاهد من تغيير ما بين المدار المُقَدَّر حسابياً لجرم سماوى والمدار الفعلى له نتيجة لقوى التجاذب بينه وبين أجرام سماوية أخرى . **٢. الفيزيقا :** خروج جسم عن مسيره المتوقع لسبب ما غير تصادمه مع جسم آخر .

زحزحة الكوكب نبتون (Neptune) عن مداره المقدر حسابياً أدت إلى الكشف عن الكوكب بلوتو (Pluto) .







petal (pĕt′ạl), *n.*
بِتَلَة

علم النبات : واحدة أجزاء المحيط الداخلى من غلاف الزهرة (التويج) . وكثيراً ما تكون البِتَلَة ورقية الشكل وملونة .

قد تكون رائحة البتلة وبنيانها ولونها ضرباً من المواءمة لاجتذاب الحشرات والطيور التى يحدث التلقيح النباتى بوساطتها .

petiole (pĕt′ĭ-ōl), *n.*
عنق الورقة

١. علم النبات : السويقة التى تصل الورقة بالساق . **٢. علم الحيوان :** جزء كالسويقة .

عنق الورقة فى نبات الخَرْوع طويل .

petrifaction (pĕt-rĭ-făk′shȯn), *n.*
استحجار – تصخّر

علوم الأرض : العملية التى تتحول بها بقايا النبات والحيوان إلى حجر أو مادة تشبه الحجر ، والتى تُحفظ بها هذه البقايا على صورة حَفريات [١] . وهذا التغير تفاعل كيميائى .

السيليكا وكربونات الكالسيوم مادتان شائعتان تدخلان فى الاستحجار .

(١) انظر : fossil .

petrified wood
(pêt′rĭ-fīd wu̇d)
خشب متحجر

علوم الأرض : خشب ارتشحت فيه السيليكا[١] فحلت محل المادة الخشبية خلية خلية . والخشب المتحجر يوجد عادة على هيئة كتل ساقطة أو أجذال[٢] .

يصان التركيب المجهرى للخلايا فى الخشب المتحجر بحيث يمكن تعرفه .

petroleum
(pĕ-trō′lē-ŭm), *n.*
پترول (زيت الصخر – زيت البترول)

علوم الأرض والكيمياء : سائل زيتى يوجد فى الطبيعة يتراوح لونه بين لون الكهرمان واللون الأسود ، وهو الزيت الخام أو المادة الخام التى يستخرج منها الغازولين والكيروسين والبرافين والأسفلت ؛ وكذلك الخليط الذى يتكون أساساً من عدة مركبات هيدروكربونية مختلفة .

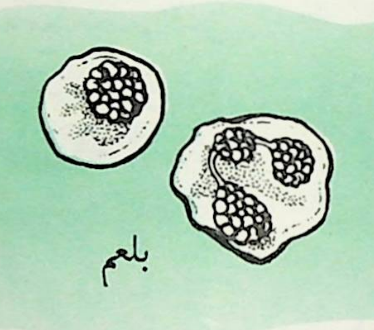
يعتقد معظم الجيولوجيين أن البترول يتكون نتيجة عمليات تحت أرضية أو تحت مائية تصاحب تحلل المواد النباتية والحيوانية الميتة .

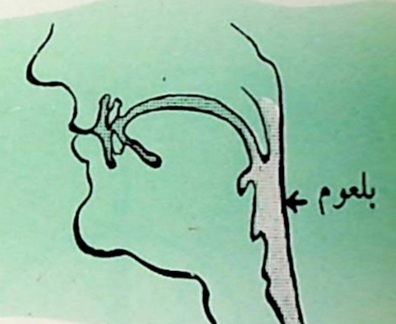
pH
س يد

رمز يتعلق بمدرج الأس الهيدروجينى .

انظر pH scale .







phagocyte
(făg′ȯ-sīt), *n.*
بَلْعَم

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان والطب : كل خلية فى الجسم تغتذى ببلع الأجسام الغريبة ولها حركة تمورية وقدرة على الحركة خلال الأنسجة . وهى فى الفقاريات كرية دموية تغتذى على البكتيريا وفى الإنسان كرية من الكريات البيض فى الدم تبتلع الكائنات الدقيقة وحطام الخلايا والجسيمات الغريبة فى الأنسجة .

يخرج البَلْعَم من مجرى الدم فيدخل إلى الأنسجة المصابة بالعدوى ليبتلع أو ليَلْتَهِمَ الكائنات الحية المعدية فيها .

pharmacology
(fär-ma̤-kŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم العقاقير

الطب : علم يشمل دراسة العقاقير والكيميائيات وفعلها فى الإنسان والحيوان .

من صميم ما يختص به علم العقاقير معايرة نقاء محافظ (capsules) الڤيتامين وما تحتويه .

pharynx
(făr′ĭngks), *n.*
بُلعُوم

التشريح وعلم الحيوان : جزء من المسلك الهضمى فى الحيوانات يشبه المخلاة أو الكيس يقع فى الجزء الحلقى للفم أو وراءه .

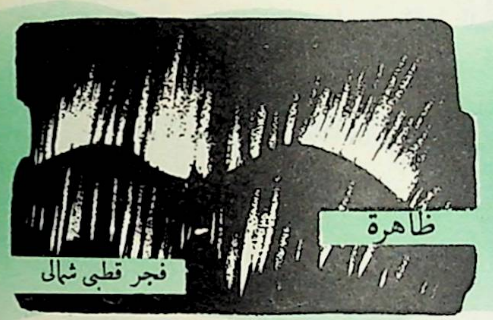
البُلعوم فى الإنسان موصول من أسفله بالمرىء .

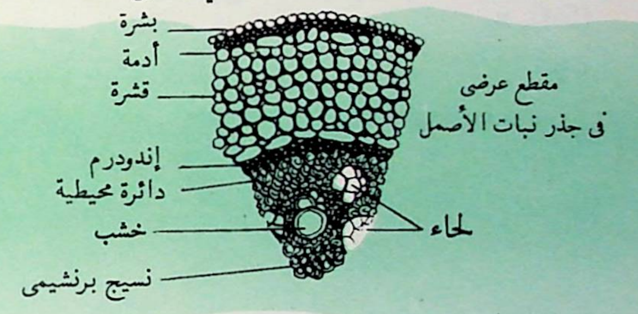
(١) انظر : silica .
(٢) جمع « جِذْل » ، وهو أصل الشجرة بعد ذهاب الفروع .

phase
(fāz), *n.*
طور

١. الفلك : كل مرحلة من المراحل المتغيرة والمتكررة للاستضاءة الظاهرية للقمر أو الكواكب . **٢. علم الأحياء** : كل من المراحل الخمس للانقسام الفتيلى [١] فى نمو الخلية النباتية أو الحيوانية. **٣. علم الحيوان** : كل تغير من التغيرات اللونية المتعددة فى جلد الحيوانات ولا سيما الحيوانات البرمائية . **٤. الكيمياء** : إحدى حالات المادة كالحالة الجامدة أو السائلة أو الغازية ؛ وهو فى المخاليط يدل على الجامد أو السائل أو الغاز الذى تفصله حدود عن بقية مكوّنات المخلوط . **٥. الفيزيقا** : نقطة أو مكان أو مرحلة معينة فى متسلسلة من الأحداث .

يكون القمر فى دور الاحديداب من التربيع الأول حتى البدر ومن البدر حتى التربيع الثالث .





phenolphthalein
(fē-nōl-thăl′ēn), *n.*
فينولثالين

الكيمياء : مركب كيميائى كثيراً ما يستخدم للدلالة عما إذا كان محلول ما حمضياً أو قلوياً. وهو يتخذ لوناً أحمر فى المحاليل القلوية ويكون عديم اللون فى المحاليل الحمضية.

يتخذ الفينولثالين لوناً أحمر فى محلول أسه الهيدروجينى ٩ [٢] أو أكثر ويكون بلا لون فى المحاليل التى يقل أسها الهيدروجينى عن ٩ .

phenomenon
(fĭ-nŏm′ĕ-nŏn), *n.*
ظاهرة

حقيقة أو حادث يمكن وصفه وإيضاحه على أساس علمى ؛ وقد يراد بها الحقيقة أو الحادث غير العادى أو النادر .

الفجر القطبى الشمالى [٣] ظاهرة تتسبب عن اضطرابات كهربائية فى الجو .

phenotype
(fē′nō-tīp), *n.*
نمط ظاهرى

علم الأحياء : المظهر الخارجى للكائن الحى الناشئ عن تكوينه الوراثى . انظر genotype.

النمط الظاهرى ذو العين الداكنة قد يكون نمطه الوراثى إما خلاسيا [٤] (بب Bb) أو خالصا (بَ بَ BB) .

phloem
(flō′ĕm), *n.*
لحاء

علم النبات : نسيج أنبوبى ، وما يرتبط به من أنسجة ، يوصل الغذاء العضوى إلى أعلى وإلى أسفل فى النباتات البذرية والسراخس . انظر xylem .

يصنع شراب شجر الإسفندان من العصارة التى تؤخذ من لحاء الإسفندان السكرى .

---

(١) انظر : mitosis . (٢) انظر : pH scale . (٣) انظر : aurora borealis . (٤) انظر : hybrid .

phosphor
(fŏs′fẽr), *n.*
فُسْفُر

الكيمياء والفيزيقا : أى مادة ترسل ضوءاً إذا نُشِّطت بامتصاص بعض صور الطاقة كالكهرباء أو كالطاقة الكيميائية .

يعطى اللوسيفيرين (luciferin) ، وهو الفسفر الذى فى بطن حشرة اليراعة ، ضوءاً بعد ما تنشطه بعض التفاعلات الكيميائية الحيوية .

phosphorescence
(fŏs-fō-rĕs′ĕnts), *n.*
فَسفرة

الكيمياء والفيزيقا : انبعاث ضوء من مادة ما بعد تنحية مصدر الطاقة المنشطة التى أدت إلى هذا الانبعاث .

قد تظل فسفرة كبريتيد الزنك طيلة عشر ساعات بعد تنشيطه بضوء الشمس .

phosphorus
(fŏs′fō-rŭs), *n.*
فوسفور

الكيمياء : عنصر جامد لا فلزى يبلغ من شدة النشاط الكيميائى حداً يحول دون وجوده إلا متحداً بعناصر أخرى فى الطبيعة ، ويوجد فى خمس صور مختلفة (صور متآصلة) . رمزه فو (P) ، وعدده الذرى ١٥ ، ووزنه الذرى ٣٠,٩٧٣٨ .

الفوسفور فى صورته التآصلية الصفراء مادة شمعية تتأكسد بسهولة فى الهواء . أما الفوسفور فى صورته التآصلية الحمراء ، وهو مسحوق لا بلورى فإنه لا يتأكسد بسهولة .

phot
(fŏt), *n.*
فُوت

الفيزيقا : وحدة استضاءة قدرها لومن[1] واحد للسنتيمتر المربع .

قد يستخدم الفوت لقياس الضوء المنبعث من مصْوار (picture tube) التليفزيون .



فسفرة

photochemistry
(fō-tō-kĕm′ĭs-trĭ), *n.*
الكيمياء الضوئية

الكيمياء والفيزيقا : فرع من العلم يتناول التفاعلات الكيميائية التى تحدث أو تبدأ بتأثير الضوء .

يبذل رجال العلم المشتغلون بالكيمياء الضوئية الكثير من الجهد لتفهم التخليق الضوئى[2] .

photoconductivity
(fō-tō-kŏn-dŭk-tĭv′ĭ-tĭ), *n.*
توصيلية ضوئية

الفيزيقا : زيادة فى التوصيل الكهربائى تظهر فى بعض الجوامد — عادة البلورات — عند امتصاصها للضوء .

السلينيوم والجرمانيوم وكبريتيد الرصاص ثلاث مواد ذات توصيلية ضوئية .

photoelectric effect
(fō-tō-ĭ-lĕk′trĭk ĭ-fĕkt′)
تأثير كهرضوئى

الفيزيقا : التأثير الذى يجعل بعض مواد تطلق إلكترونات حرة نتيجة لامتصاص طاقة ضوئية . وهذا التأثير يظهر خاصة فى بعض فلزات مثل السيزيوم والصوديوم .

العين الكهربائية تعمل بالتأثير الكهرضوئى .

(١) انظر : lumen . (٢) انظر : photosynthesis .

photomicrograph
(fō-tȯ-mī′krȯ-grăf), *n.*
صورة مجهرية

الفيزيقا : صورة فوتوغرافية لجسم مجهرى تلتقط من خلال مجهر (ميكروسكوب) .

الصورة المجهرية للبكتيريا مرجع ملائم فى دراسة البكتيريولوجيا .

photon
(fō′tŏn), *n.*
فوتون

الفيزيقا : وحدة طاقة ضوئية تساوى الكم ، وتعدّ حزمة أو رزمة من الإشعاع الكهرمغنيطى لا يمكن تقسيمها إلى وحدات أصغر وتتحرك فى سرعة الضوء .
انظر quantum و quantum theory of radiation .

إذا امتص إلكترون فى ذرة ما فوتونا فإنه قد يكتسب قدراً من الطاقة كافياً لتمكينه من الانفلات من الذرة .

photosensitive
(fō-tȯ-sĕn′sĭ-tĭv), *adj.*
حساس للضوء

الكيمياء والفيزيقا : صفة للمواد التى يطرأ عليها تحوّل كيميائى ، أو التى تنبعث منها طاقة ، أو التى يحدث فيها أثر غير ذلك ، نتيجة مباشرة لامتصاص الطاقة المشعة وخاصة الطاقة الضوئية .

المستعلق[١] المرسب على لوحة فوتوغرافية حساس للضوء .

(بكتيريا مكورة)
لفيفة فيلم تصوير
بقع شمسية
صورة مجهرية
حساس للضوء
غلاف ضوئى

photosphere
(fō′tȯ-sfēr), *n.*
غلاف ضوئى

الفلك : الجو الغازى المرئى الذى يحيط بالشمس أو أى نجم آخر . وتبلغ ثخانة الغلاف الضوئى للشمس بضع مئات من الكيلومترات ، وتبلغ درجة حرارته حوالى ٥,٥٠٠ درجة مئوية .

الحبيبات والبقع الشمسية والشعيلات[٢] تظهر جميعها فى الغلاف الضوئى للشمس .

photosynthesis
(fō-tȯ-sĭn′thĕ-sĭs), *n.*
تخليق ضوئى

الكيمياء علم النبات : عملية تكوين السكر فى الخلايا النباتية باتحاد ثانى أوكسيد الكربون بالماء فى وجود الضوء ووجود اليخضور (الكلوروفيل) حافزاً . وتتلخص هذه العملية بالمعادلة : ٦ ك ا$_٢$ + ٦ يد$_٢$ ا ← ك$_٦$ يد$_{١٢}$ ا$_٦$ + ٦ ا$_٢$.

يصنع النبات غذاءه بالتخليق الضوئى .

(١) انظر : emulsion .
(٢) انظر : facula .

phototropism
(fō-tŏt′rō-pĭz′m), *n.*
انتحاء ضوئى

علم النبات : حركة النبات أو الحيوان انفعالا بالضوء . وتكون هذه الحركة إما مقتربة من الضوء أو مبتعدة عنه (انتحاء موجب وانتحاء سالب) ، ويمكن أن تتأثر بطول موجة الضوء .

الفراش الذى يطير نحو ضوء المصابيح ذو انتحاء ضوئى موجب . أما جذور النبات فهى ذوات انتحاء ضوئى سالب .

***p*H scale**
(pē āch skāl)
مدرج الأس الهيدروجينى

الكيمياء والفيزيقا : مدرج عددى من صفر إلى ١٤ ، يستخدم للتعبير عن الحموضة أو القلوية النسبية للمحاليل . وتعين القيمة الفعلية للأس الهيدروجينى لمحلول ما بتقدير تركيز أيونات الهيدروجين (الهيدرونيوم) فى محلول يكون المذيب فيه هو الماء . وعلى هذا المدرج يدل العدد ٧ على حالة التعادل ، أما الأعداد التى تزيد على ٧ فتدل على القلوية ، والأعداد التى تقل عن ٧ تدل على الحموضة .

لما كان مدرج الأس الهيدروجينى مدرجاً لوغاريتميا فإن المحلول الذى أسه الهيدروجينى ٥ تكون حموضته عشرة أضعاف حموضة المحلول الذى أسه الهيدروجينى ٦ .

phylogeny
(fī-lŏg′ē-nĭ), *n.*
تاريخ نشوء النوع

علم الأحياء : تاريخ تطور النوع أو السلالة . انظر ontogeny .

يبدو أن تاريخ نشوء الجنين فى الإنسان يمثل فى مراحل نموه تاريخ نشوء النوع الإنسانى نفسه .

phylum
(fī′lŭm), *n.*
شعبة

علم الأحياء : قسم من اقسام تصنيف الحيوان والنبات . وتضم الشعبة طائفة أو أكثر ، ويتضمنها مع غيرها من الشعب عالم الحيوان أو النبات .

ينتمى الإنسان إلى عالم الحيوان وشعبة المحبولات وطائفة الثدييات .

physical change
(fĭz′ĭ-kạl chānġ)
تغير فيزيقى

الفيزيقا : تغير فى الحالة أو الخصائص الفيزيقية لمادة ما . ويحدث هذا التغير نتيجة لعمليات مثل الانصهار أو التبخر أو الذوبان ، ولا تنتج عن هذا التغير مادة جديدة ذات خصائص كيميائية تختلف عن خصائص المادة الأصلية .

يطرأ على الكحول عند غليانه تغير فيزيقى فيتحول من سائل إلى بخار .

physical chemistry
(fĭz′ĭ-kạl kĕm′ĭs-trĭ)
الكيمياء الفيزيقية

الكيمياء : فرع من العلم يتناول التغيرات الفيزيقية التى تصحب التفاعلات الكيميائية أو تحدثها .

يختص جزء كبير من الكيمياء الفيزيقية بدراسة خصائص المحاليل والتغيرات الكيميائية التى تطرأ عليها .

physical property
(fĭz′ĭ-kạl prŏp′ẽr-tĭ)
خصيصة فيزيقية

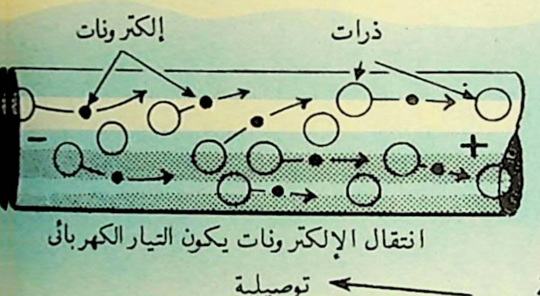
صفة أو مميِّزة لمادة أو جسم مثل الكثافة أو التوصيلية الكهربائية . ولا تتضمن هذه الصفة أو المميزة تغيراً كيميائياً .

التوصيل الكهربائى خصيصة فيزيقية للفضة .

physical science
(fĭz′ĭ-kạl sī′ĕnts)
العلوم الفيزيقية

فروع العلم ــ مثل الكيمياء والفيزيقا والفلك وعلم الظواهر الجوية والجيولوجيا وعلم المعادن ــ التى تتناول أساساً الأشياء غير الحية . ويقابلها علم الأحياء .

الفيزيقا الفلكية مثل من أمثلة عدة يشترك فيها فرعان من فروع العلوم الفيزيقية .



physicist
(fĭz′ĭ-sĭst), *n.*
فيزيقى

الفيزيقا : من تأهل فى علم الفيزيقا واشتغل به .

قد يتخصص الفيزيقى فى دراسات مثل الفيزيقا الحيوية أو الفيزيقا الفلكية .

physics
(fĭz′ĭks), *n.*
الفيزيقا

فرع من العلوم يتناول أساساً المادة والطاقة وفعل إحداهما فى الأخرى . وينقسم هذا العلم إلى فروع مثل الميكانيكا والبصريات والحرارة والكهرباء والمغنيطية والسمعيات والإشعاع .

الفيزيقا النووية ، وهى من أحدث الفروع التى نشأت أخيراً فى الفيزيقا ، تتضمن دراسة الانشطار الذرى والاندماج الذرى .

physiologist
(fĭz-ĭ-ŏl′ȯ-ġĭst), *n.*
عالم بوظائف الأعضاء

علم وظائف الأعضاء : ذو الدراية بعلم وظائف الأعضاء .

الطبيب عالم بوظائف الأعضاء إلى حد بعيد .

physiology
(fĭz-ĭ-ŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم وظائف الأعضاء

العلم الذى يتناول وظائف الخلايا والنُسُج والأعضاء والأجهزة فى الكائنات الحية .

دراسة التخليق الضوئى[1] طور من أطوار علم وظائف الأعضاء النباتى .

---

(١) انظر : photosynthesis .

pi
(pī), *n.*
پای – پی

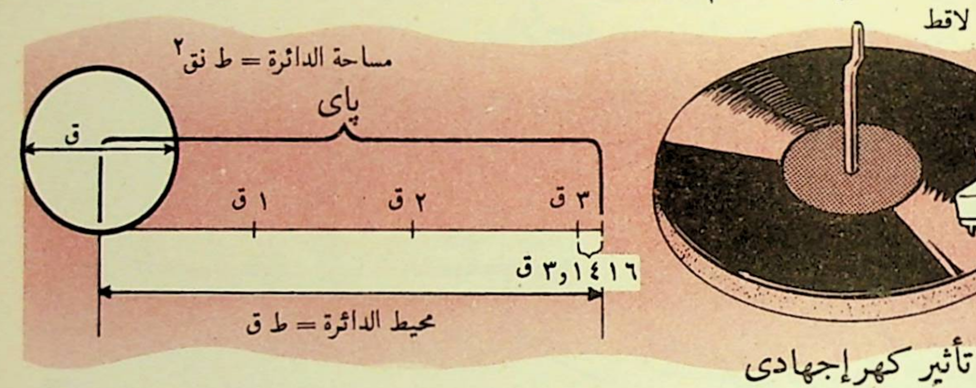
الرياضيات : حرف إغريقى π (ط) يرمز إلى النسبة بين محيط دائرة وقطرها ، وتبلغ قيمته العددية حوالى ٣,١٤١٥٩ .

تساوى مساحة الدائرة حاصل ضرب پاى (ط) فى مربع الشع (نصف القطر) .

piezoelectric effect
(pī-ē-zō-ĭ-lĕk′trĭk ĭ-fĕkt′)
تأثير كَهْرُ إجهادى

الفيزيقا : الظاهرة التى ينتج فيها جهد كهربائى بين الطرفين المتقابلين لبعض البلورات عند تسليط ضغط عليها يؤدى إلى تقصير البلورة بمقدار صغير ؛ وهو أيضاً التأثير العكسى الذى تطول به البلورة أو تقصر بتسليط جهد كهربائى عليها. وأكثر التطبيقات العملية لهذه الظاهرة تتضمن اهتزازات أكثر مما تتضمن حركات فردية الاتجاه ، وتتضمن استعمال التيار المتردد أكثر من استخدام التيار المستمر .

التأثير الكهر إجهادى لبلورة ملقاط الصوت (پيك آپ) فى الحاكى يحول اهتزازات الإبرة إلى دفعات كهربائية .



pigment
(pĭg′mĕnt), *n.*
خِضاب

١. الكيمياء : مسحوق ناعم من مادة غير ذؤوبة يستخدم ملوناً فى الطلاءات ومواد التجميل والخزفيات . **٢. علم الأحياء :** مادة ملونة فى أنسجة الحيوانات والنباتات وخلاياها .

ثانى أوكسيد التيتان (titanium) خضاب أبيض يستخدم فى كثير من الطلاءات المنزلية .

pile
(pīl), *n.*
١. كومة
٢. عمود

١. الفيزيقا : يقصد به على الأخص المفاعل النووى. **٢. العلوم الهندسية :** قضيب من الخرسانة أو من الخشب أو من الفولاذ ينساخ فى الأرض لحمل المبانى أو الأرصفة البحرية أو المنشآت الأخرى .

أطلق لفظ « كومة » على أول مفاعل نووى ، إذ أنه بنى بتجميع كتل من الجرافيت واليورانيوم وأوكسيد اليورانيوم بعضها فوق بعض .

pillow lava
(pĭl′ō lä′vạ)
لابة وسادية

علوم الأرض : فيض من اللابة انتشر فى البحار والبحيرات فتجمد فيها على هيئة كتل كالوسائد .

قد تتكون اللابة الوسادية حينما تدخل اللابة مباشرة فى الماء من مصدر تحته .

pilot balloon
(pī′lot bạ-lo͞on′)
منطاد مرشد

علوم الأرض : منطاد صغير يطلقه راصد الطقس إلى أعلى لتعيين سرعة الريح واتجاهها .

يستخدم أحياناً المنطاد المرشد فى تعيين ارتفاع السحاب .

pineal body
(pĭn′ē-ạl bŏd′ĭ)
الجسم الصنوبرى

التشريح وعلم الحيوان : غدة مخروطية الشكل تقع فى الدماغ الأوسط فى الإنسان ، وتوجد كذلك فى الفقاريات كلها . ويظن أنه عضو حس أثارى [1] . وأحياناً مايشبه العين ، ولكن ليست له وظيفة معروفة .

للجسم الصنوبرى جزءان رئيسان هما العين الصنوبرية والعضو الصنوبرى .

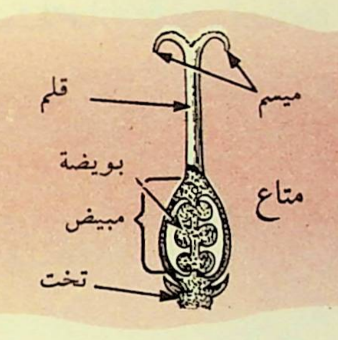
pinnate
(pĭn′āt), *adj.*
ريشىّ

علم النبات : صفة لنمط الورقة التى تتكون من وريقات متقابلة على العنق أو متبادلة الوضع على عرق أوسط واحد ؛ وكذلك صفة لما يشبه هذا النمط ، ولنمط التعرق الذى تخرج فيه العروق الجانبية من عرق الورقة الأوسط .

وريقات نبات العدس والترمس والنخيل وريقات ريشية .

دماغ

الجسم الصنوبرى





pistil
(pĭs′tĭl), *n.*
مَتاع

علم النبات : أعضاء التكثر الأنثوية فى الزهرة . ويقع المتاع فى مركز الزهرة ، ويشمل عادة المبيض والقلم والميسم [2] .

قد تنبت حبوب اللقاح اللاصقة بميسم المتاع فتنمو منها أنبوبة تخترق القلم وتصل إلى المبيض .

pistillate flower
(pĭs′tĭ-lāt
flou′ẽr)
زهرة متاعية (زهرة أنثى)

علم النبات : زهرة تشتمل على المتاع دون الأسدية [3] أو زهرة ذات أسدية عقم .

تسمى الزهرة المتاعية أحياناً زهرة غير كاملة .

piston
(pĭs′tȯn), *n.*
كبّاس

العلوم الهندسية : قرص أو أسطوانة صلدة تدخل دخولاً محكماً فى أنبوبة مضخة أو فى أسطوانة جوفاء فى محرك وتنزلق فيها ذهاباً وإياباً فى يسر .

فى محرك يعمل بالغازولين تكون حلقات الكباس سداً محكماً يحول دون تسرب الغاز بين الكباس المتحرك وجدُر الأسطوانة .

---

(١) انظر : vestigial structure . (٢) انظر على الترتيب : ovary و style و stigma . (٣) انظر : stamen .

pitch
(pĭch), *n.*
١. قار
٢. طبقة الصوت
٣. خَطَران
٤. خطوة

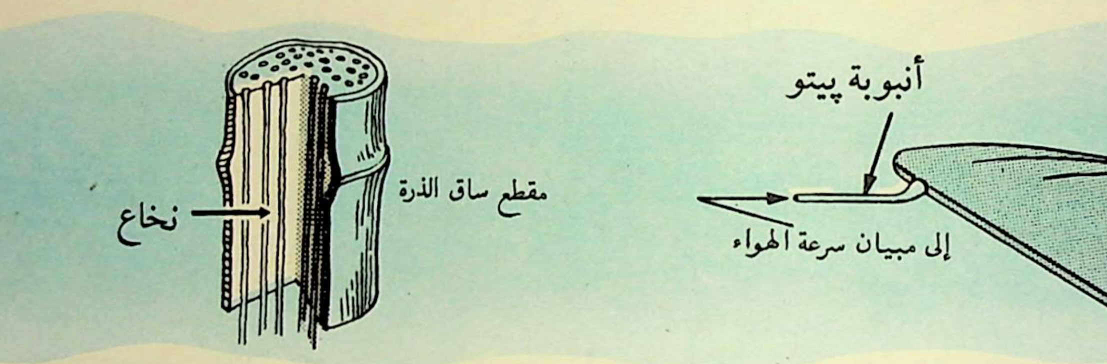
١. الكيمياء : مادة سوداء لزجة تنتج من تقطير الفحم الحجرى أو البترول ؛ وكذلك مادة راتينجية من بعض أشجار الصنوبر. **٢. الفيزيقا :** فى الأصوات : الخصيصة المترتبة على مقدار التردد. **٣. الملاحة الجويه :** حركة صاروخ أو طائرة أو ما إليها حول محور عرضى ؛ وأيضاً الزاوية التى تشق بها الهواء ريشة المروحة أو ريشة دوّار [١]. **٤. العلوم الهندسية :** البعد بين سنّين متتاليتين على مسمار لولبى.

يستخدم القار فى تغطية السقوف وتعبيد الطرق وجلفطة السفن [٢].

pitchblende
(pĭch′blĕnd), *n.*
پتشبلند

علوم الأرض : معدن اليوارنيت الذى يتكون معظمه من ثانى أوكسيد اليورانيوم ، وهو خام معدنى كثيف أسود لامع يحتوى على اليورانيوم والراديوم والثوريوم والرصاص ؛ وهو الخام الرئيس لليورانيوم.

الراديوم والرصاص اللذان يوجدان فى البتشبلند هما من نواتج الانحلال الإشعاعى لليورانيوم.



pith
(pĭth), *n.*
نخاع

١. علم النبات : نسيج يتكون فى معظمه من خلايا برنشيمية [٣] ، وهو يكوّن اللب المركزى فى سوق النباتات ذوات الفلقتين وجذورها ، كما يملأ الحيز بين الحزم الوعائية فى سوق النباتات ذوات الفلقة الواحدة وجذورها. **٢. علم الحيوان :** النِّقْى (مخ العظم) ؛ وهو أيضاً الخلايا النسيجية اللينة التى تكون قلب الريشة أو الشعرة.

يتكون النخاع من خلايا رقيقة الجدر ينتهى أمرها إلى انحطام يتخلف عنه تجويف جزئى فى الساق أو الجذر.

pitot tube
(pē-tō′ tūb *or* to͞ob)
أنبوبة پيتو

الملاحة الجوية : أنبوبة مفتوحة متصلة بمانومتر تستخدم لقياس سرعة غاز أو سائل. وهى توضع فى مائع متحرك وتكون فوهتها بحيث تواجه التيار.

تستخدم أنبوبة پيتو فى معظم مؤشرات سرعة الهواء فى الطائرات.

(١) انظر : rotor . (٢) سدّ ما بين ألواحها وطليها بالقار . (٣) انظر : parenchyma .

pituitary gland
(pĭ-tū'ĭ-têr-ĭ glănd)
الغدة النخامية

التشريح وعلم الحيوان : غدة صماء مكونة من فصين تقع فى قاع الدماغ . وهى تفرز عديداً من الهورمونات المختلفة ولهذا فهى من أهم غدد الجسم . وتسمى أيضاً الجسم النخامى (pituitary body) .

تفرز الغدة النخامية هورمونات تؤثر فى غدد أخرى كالكُظْر [١] والغدة الدرقية [٢] .

placenta
(plạ-sĕn'tạ), *n.*
١. سُخْد
٢. مشيمة

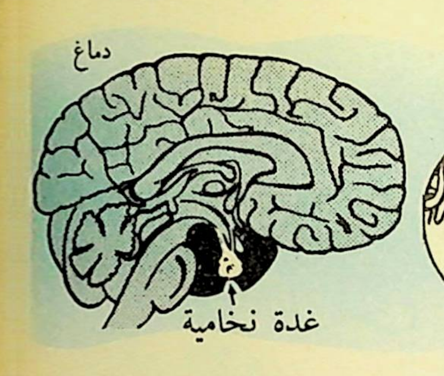
١. التشريح وعلم الحيوان : عضو على شكل القرص كثير الأوعية الدموية والشعيرات الدموية ينتشر على سطح الرحم من داخل فى أثناء نمو الحميل [٣] . وهو موجود فى معظم الثدييات . **٢. علم النبات :** جزء من جدار المبيض ترتبط به البويضات .

السُخْد والحبل السُّرى المتصل به يحملان الغذاء والأوكسيجين من الأم إلى الحميل والفضلات من الحميل إلى دم الأم .

placer deposit
(plăs'ĕr dĭ-pŏz'ĭt)
راسب لا عِرقى

علوم الأرض : ركام من الحصى والرمل يحتوى على قطع صغيرة أو قشيرات من الذهب أو البلاتين أو القصدير أو غيرها من المعادن . و ينتج من تحات الصخور الصلبة

تستخرج المعادن عادة من الرواسب اللاعرقية بالكسح والغَسْل أو بالطرائق الهيدرولية الأخرى .



place value
(plās văl'ū)
قيمة موضعية

الرياضيات : قيمة رقم فى عدد ما محددة بموضعه بالقياس إلى موضع الآحاد .

فى العدد ٢٥ ، توجد ٥ فى موضع الآحاد ، والقيمة الموضعية للرقم ٢ هى ٢٠ وحدة .

plain
(plān), *n.*
سهل

علوم الأرض : كل سطح مستو من الأرض كبير نسبياً ؛ وكذلك كل سطح ليس به إلا تفاوت يسير فى ارتفاعاته .

قد يكون السهل قاع واد رحب أو هضبة ، أو قد يكون ممتداً على ساحل بحر .

Planck's law
(plăngks lô)
قانون پلانك

الفيزيقا : نظرية تنص على أن الإشعاع الكهرمغنيطى يتفاعل مع المادة ، وكأنه مكون من حزم صغيرة من الطاقة (كمات) [٤] . وتعتمد كمية الطاقة فى كل حزمة (كم) معينة على الطول الموجى للطاقة .

التعبير الرياضى لقانون پلانك هو : $E = h\nu$ ، حيث E هى الطاقة مقدرة بالإرجات و ν تردد الإشعاع مقدراً بالدورات فى الثانية و h ثابت يساوى ٦,٦٢٤ × ١٠ $^{-27}$ إرج - ثانية .

(١) انظر : adrenal glands . (٢) انظر : thyroid gland . (٣) انظر : fetus . (٤) انظر : quantum .

plane
(plān), *n.*
مستوى

الرياضيات : سطح تقع نقطه على نحو يجعل المستقيم الواصل بين كل نقطتين منها واقعاً على هذا السطح .

للمستوى طول وعرض دون أن تكون له ثخانة .

plane geometry
(plān ġē-ŏm´ĕ-trĭ)
الهندسة المستوية

الرياضيات : فرع الهندسة الذى يتناول بالمعالجة المنطقية خصائص الأشكال المستوية ، مثل الخطوط المستقيمة والزوايا والدوائر ومتعددات الأضلاع ، كما يتناول مميزاتها والعلاقات بينها .

تتناول الهندسة المستوية دراسة الأشكال ذوات البعدين على حين تتناول الهندسة الفراغية [1] دراسة الأشكال ذوات الأبعاد الثلاثة .

plane mirror
(plān mĭr´ẽr)
مرآة مستوية

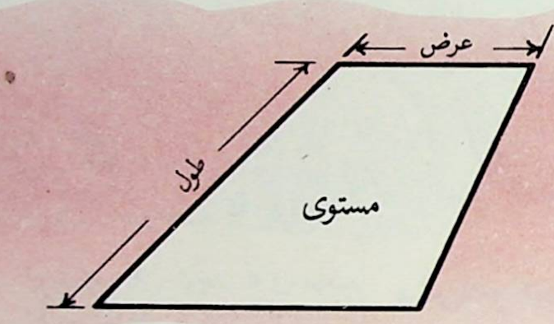
الفيزيقا : سطح منبسط أملس جيّد الصقل يعكس الضوء ويكوّن صوراً . وقد تصنع من فلز أو من زجاج مغطى ظهره بالفضة .

تبدو صورة جسم ما فى مرآة مستوية كأنها واقعة خلفها على بعد يساوى بعد الجسم عنها .

planet
(plăn´ĕt), *n.*
كوكب

الفلك : كل جرم من الأجرام السماوية التسعة المهمة التى تدور حول الشمس ؛ وأيضاً كل جسم سماوى مماثل يدور حول نجم آخر . انظر الجدول ص ٦١٨ .

بلوتو (Pluto) ، وهو أحدث كوكب كشف عنه ، يبعد عن الشمس بعد الأرض عنها زهاء ٤٠ مرة .



بلانكتون
دياتومات

planetarium
(plăn-ĕ-târ´ĭ-ŭm), *n.*
كوكبان

الفلك : جهاز لعرض صورة السموات فى أى زمان أو مكان على السطح الداخلى لقبة مستديرة ولتمثيل حركة الأجرام السماوية ؛ وتطلق هذه الكلمة أيضاً على نموذج مكنى للنظام الشمسى .

يمكن تجهيز الكوكبان بجهاز لعرض صور منطقة البروج والدوائر الكسوفية والشمسية وسكة التبانة ، وكذلك النجوم والكواكب والقمر .

plankton
(plăngk´tŏn), *n.*
بلانكتون — هائمات

علم الأحياء : الحيوانات والنباتات المجهرية أو شبه المجهرية الطافية أو السابحة فى ضعف على سطح ماء .

من الحيتان ما يقتات البلانكتون دون سواه .

---

(١) انظر : solid geometry .

plant
(plănt), *n.*
نبات

علم النبات : كل كائن حى ليس من عالم الحيوان . ويشمل النباتات ذوات البذور والسراخس والحزازيات والطحالب والفطريات والأشن والبكتيريا . ويستطيع النبات عادة صنع غذائه بالتخليق الضوئى ، وكثيراً ماتكون لخلاياه جدرمن السليلوز .

قد يبدو النبات ساكناً وهو فى هذا وفى غيره يختلف عن الحيوان ، ولكنه يقوم بالعمليات الحيوية نفسها التى يتميز بها الحيوان عادة .

plasma
(plăz′mạ), *n.*
پلازما

١ . **علم وظائف الأعضاء والطب** : مائع لزج أصفر يكون أكثر من نصف الدم ويحوى پروتينات ومواد غيرعضوية وطعاماً مهضوماً وفضلات . وقد يجفف ويختزن لاستعماله بدلا من تلقين[١] الدم . ٢. **الفيزيقا** : غاز يتكون من جسيمات مشحونة كهربائياً وعدد الإلكترونات الطليقة فيه مساو لعدد الأيونات الموجبة . ولا تتكون الپلازما إلا فى درجات حرارة أعلى من ٥٠,٠٠٠°م ويعتقد أنها حالة المادة فى النجوم .

عند ما يراد الحصول على مصل الدم لتلقينه للمريض ينزع الفيبرينوجين (fibrinogen) ، وهو البروتين الذى يجلط الدم ، من الپلازما .



plastic
(plăs′tĭk), *adj.*
لَدْن

١ . **الفيزيقا** : صفة لما يمكن تشكيله أو صوغه بالضغط فى قالب . ٢. **الكيمياء** : صفة لجسم يصنع من نوع ما من مجموعة البلمرات[٢] المخلقة أومنها مختلطة بمواد أخرى .

تكون أنابيب المختبر الزجاجية العادية لدنة فى درجة حرارة ٤٠٠° م أو أكثر .

plastids
(plăs′tĭdz), *n.*
پلاستيدات

علم الأحياء : جسيمات فى سيتوپلازم[٣] خلايا معظم النباتات والكائنات الوحيدة الخلية . وهى تشارك فى إحدى عمليتى تكوين الغذاء واختزانه أو فى كلتيهما . وتسمى پلاستيدات مخضبة أو ملونة إذا كانت ذوات ألوان .

يحدث التخليق الضوئى فى الپلاستيدات التى تحوى اليخضور (الكلوروفيل) ، وهى التى تسمى الپلاستيدات الخضر .

(١) أى نقله . انظر : transfusion . (٢) انظر : polymerization . (٣) انظر : cytoplasm .

plateau (plă-tō′), *n.* **هضبة**

علوم الأرض : سهل مرتفع ؛ وهو سهل على ارتفاع كبير فوق سطح البحر أوفوق سطح الأرض المحيطة به . والهضبة قد تقطعها الخوانق [١] أوالأودية أوقد تقطع اطرادها الجبال

الهضبة عادة جانب واحد على الأقل شديد الانحدار نحو ما حولها من الأرض .

platelet (plāt′lĕt), *n.* **صفيحة دموية**

التشريح : جسيّم غير منتظم الشكل لا لون له ، وهو أصغر الجسيمات الصلبة فى الدم . له دور مهم فى عملية تجلط الدم ؛ ويسمى أيضاً خلية ثرومبية [٢] .

يتراوح قطر الصفيحة الدموية ما بين ثلث قطر كرية الدم الحمراء ونصفه تقريباً .

platinum (plăt′ĭ-nŭm), *n.* **پلاتين**

الكيمياء : عنصر فلزى شديد المقاومة للتأكسد أوالتآكل اللذين تحدثهما أكثر المواد الكيميائية . وهو يستخدم فى صناعة الحلى وأجهزة المعامل التى يحتاج فيها إلى تحمل درجات الحرارة العالية ومقاومة فعل الكيميائيات ، كما يستخدم حافزاً فى بعض التفاعلات الكيميائية . رمزه بلا (Pt) ، وعدده الذرى ٧٨ ، ووزنه الذرى ١٩٥,٠٩ .

لما كان البلاتين يتمدد وينكمش بتغير درجات الحرارة بالمقدار نفسه تقريباً الذى يتمدد به الزجاج ، فإنه كثيراً ما يستخدم عندما يراد لحم سلك فى أنبوبة من الزجاج .



playa lake (plī′ạ lāk) **بحيرة صحراوية (بحيرة پلايا)**

علوم الأرض : بحيرة مؤقتة فى المناطق الجافة أو شبه الجافة . وهى تتكون فى حوض منبسط أو فى مساحة لا يتصرف ماء المطر الغزير منها .

يتبخر ماء البحيرة الصحراوية فى سرعة تاركاً منبسطاً من الوحل الغلوى يقال له « پلايا » .

pleura (plu̇r′ạ), *n.* **جَنَبَة (پلورا)**

التشريح وعلم الحيوان : غشاء رقيق يغطى كلا من الرئتين فى الإنسان وسائر الثدييات وينثنى ليبطن الجوفة الصدرية . والجنبة تفرز مخاطاً يتيح للرئتين سهولة الحركة فى أثناء التنفس ؛ وهى فى ذوات الأرجل المفصلية كالسلطعون والجنبرى والعناكب غشاء ثقيل يبطن كل جانب من جوانب شُدَفها [٣] .

الجوفة الجنبية تقع بين الجنبة المغطّية للرئة والجنبة المبطنة للصدر .

---

(١) انظر : canyon . (٢) انظر : thrombocyte . (٣) جمع شُدْفة (segment) . انظر : segmentation .

plexus
(plĕk′sŭs), *n.*
ضفيرة

التشريح وعلم الحيوان : شبكة من الأعصاب أو الأوردة أو الأوعية الليمفاوية .

الضفيرة الشمسية ، وهى التى تقع خلف المعدة ، تتفرع إلى جميع أعضاء البطن .

plutonic
(plo͞o-tŏn′ĭk), *adj.*
بلوتونى

علوم الأرض : صفة جسم صخرى من أصل نارى أو لما كان مكوناً من صخر منصهر .

الجرانيت صخر بلوتونى تكوّن على عمق بعيد تحت سطح الأرض .

pluvial
(plo͞o′vĭ-ạl), *adj.*
مَطَرى

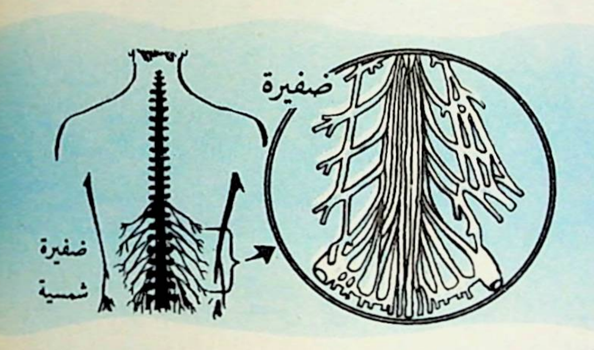
علوم الأرض : متعلق بالمطر أو بفعل المطر أو بمدة ينهمر فيها مطر غزير .

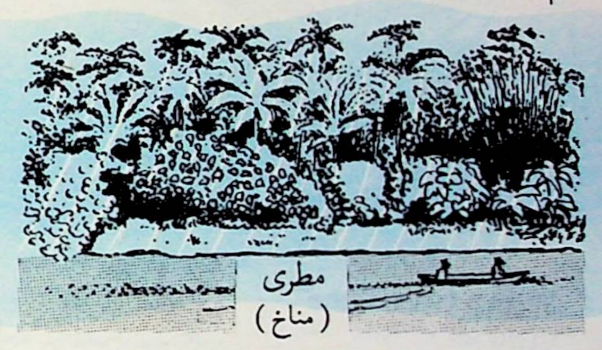
الغابات المدارية والأدغال لها مناخ مطرى .

pneumatics
(nū-măt′ĭks), *n.*
علم الهوائيات المضغوطة

الفيزيقا : فرع الفيزيقا الذى يختص بدراسة الخصائص الميكانيكية للغازات .

منظم الهواء فى جهاز سكوبا (scuoba) ؛ وهو جهاز متكامل للتنفس تحت الماء ، هو تطبيق لعلم الهوائيات المضغوطة .





p-n junction
(pē ĕn ġŭngk′-shȯn)
وصلة p-n

الفيزيقا : الحد بين منطقة p ومنطقة n فى ترانزستور أو شبه موصل آخر . وتحتوى منطقة p على أثر من شوائب فلز تكافؤه + ٣ ، على حين أن منطقة n تحتوى على أثر من شوائب فلز تكافؤه + ٥ . وعندما يدفع الجهد الكهربائى المسلّط تياراً كهربائياً من منطقة n إلى منطقة p ، فإنه يلاقى مقاومة ضئيلة ، ولكن عند عكس اتجاه الجهد المسلط فإن التيار يلاقى مقاومة كبيرة فينعدم أو يكاد .

يمكن استخدام بلورة تحتوى على وصلة p-n مقوماً[1] لتحويل تيار متردد إلى تيار نبضى مستمر .

(١) انظر : rectifier .

point
(point), *n.*
نقطة

الرياضيات : عنصر هندسى له موقع ولكن ليس له طول أو عرض أو ثخانة أو حجم .

يتقاطع خطان فى نقطة تقابلهما .

polar air mass
(pō´lẽr êr măs)
كتلة هوائية قطبية

علوم الأرض : كتلة من الهواء تتكون فى المناطق القطبية ، أو تكتسب مميزاتها فيها وتتحرك نحو خطوط العرض الدنيا .

الكتلة الهوائية القطبية الصيفية تلطف عادة طقس المناطق الوسطى والشرقية من الولايات المتحدة الأمريكية .

polar circle
(pō´lẽr sûr´k'l)
دائرة قطبية

علوم الأرض : الدائرة القطبية الشمالية وهى على بعد $\frac{1}{2}$ ٢٣° من القطب الشمالى ، أو الدائرة القطبية الجنوبية وهى على بعد $\frac{1}{2}$ ٢٣° من القطب الجنوبى .

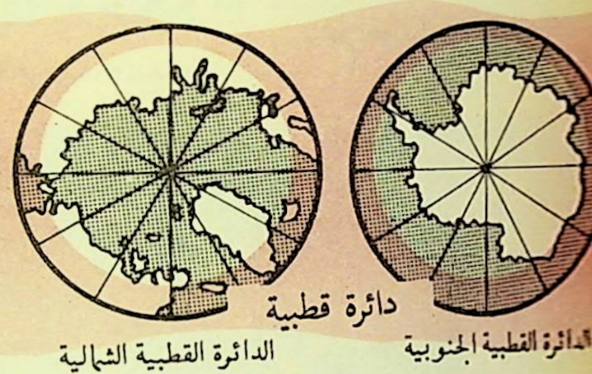
الجزء الواقع من سطح الأرض فى دائرة قطبية يسمى المنطقة المنجمدة .

polar compound
(pō´lẽr kŏm´pound)
مركّب قطبى

الكيمياء : مركب يوصل الكهرباء إذا صهر، أو إذا أذيب فى الماء، وهو فى العادة مادة بلورية تتكون من نوعين أو أكثر من الأيونات [١] ؛ و يقال له أيضاً مركب أيونى .

ملح الطعام مركب قطبى ، أما السكر فليس كذلك على الرغم من كونه مادة متبلورة .





polar covalence
(pō´lẽr kō-vā´lĕnts)
تكافؤ إسهامى قطبى

الكيمياء : تشارُك ذرتين مختلفتين فى زوج من الإلكترونات بحيث يكون انجذاب هذا الزوج إلى إحدى الذرتين أكثر من انجذابه إلى الأخرى .

ينطبق التكافؤ الإسهامى القطبى على الترابط فى جزىء الماء .

polar front
(pō´lẽr frŭnt)
جبهة قطبية

علوم الأرض : سطح أو حد بين كتلة هوائية قطبية وكتلة هوائية استوائية .

تتوغل الجبهة القطبية فى نصف الكرة الشمالى نحو الجنوب فى الشتاء أكثر من توغلها فى الصيف .

polarimeter
(pō-lạ-rĭm´ĕ-tẽr), *n.*
مِقْطاب (پولاريمتر)

الكيمياء والفيزيقا : آلة تقيس الدوران الزاوى لضوء مستوى الاستقطاب مارّ خلال سائل . ويعتمد مقدار الدوران الزاوى على الفاعلية البصرية للسائل .

يمكن استخدام المقطاب لتعيين تركيز بعض محاليل السكر .

(١) انظر : ion .

polarity (pō-lăr′ĭ-tĭ), *n.*
قطبية

الفيزيقا : الحالة التى يكون فيها لجسم أو نظام ما نقطتان تختلف فيهما الخصائص الكهربائية أو المغنيطية أو غيرها .

لا يكون لملف من السلك قطبية مغنيطية إلا فى حالة مرور تيار كهربائى خلاله .

polarization of light (pō-lạ-rĭ-zā′shȯn ȯv līt)
استقطاب الضوء

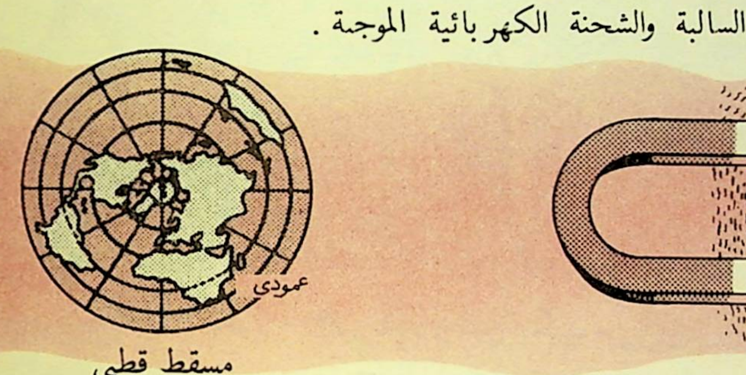
الفيزيقا : تكوين حزمة ضوئية تتذبذب فيها الأمواج الكهرمغنيطية كلها فى مستوى واحد . ويسمى الضوء الناتج من ذلك ضوء مستوى الاستقطاب .

يحدث استقطاب الضوء عند مروره خلال بعض المرشحات أو انعكاسه بزوايا معينة عن سطح لا فلزى .

polar molecule (pō′lẽr mŏl′ĕ-kūl)
جزىء قطبى

الكيمياء : جزىء ذو تكافؤ إسهامى يكون فيه توزيع الشحنات الكهربائية غير متساو فيؤدى ذلك إلى وجود منطقة تأثير موجبة على أحد طرفى الجزىء ، ومنطقة تأثير سالبة على طرفه الآخر ؛ أو هو جزىء لا يتطابق فيه مركزا الشحنة الكهربائية السالبة والشحنة الكهربائية الموجبة .

جزىء الماء جزىء قطبى وإلى ذلك ترجع قدرة الماء على إذابة مركبات أيونية مثل الملح وكبريتات النحاس.



مسقط قطبى

polar projection (pō′lẽr prȯ-ġĕk′shȯn)
مَسْقَط قطبى

علوم الأرض : خريطة للمناطق القطبية تصنع بإسقاط معالم سطح الأرض على سطح مستو مماس للأرض عند القطب الجغرافى ؛ وهو أيضاً إسقاط زاوى[1] يمثل منطقة قطبية يقع القطب فى مركزها .

فى المسقط القطبى تظهر خطوط الطول خطوطاً مستقيمة متلامسة وخطوط العرض دوائر ذات مركز واحد .

pole (pōl), *n.*
قطب

١. الفيزيقا : نقطة تبدو كأن المجالات الكهربائية والمغنيطية صادرة عنها ؛ وكذلك نقطة وصل كهربائية يندفق منها التيار. **٢. علوم الأرض :** نقطة على كرة يقطع فيها محور دوران الكرة سطحها. **٣. الرياضيات :** إحدى نقطتين يقطع فيهما قطر عمودى على دائرة ما فى كرةٍ سطحَ الكرة ؛ وهو أيضاً نقطة الأصل لمجموعة الإحداثيات القطبية .

الرأس الفلزى فى قمة بطرية المصباح الومضى (flashlight) قطب كهربائى موجب .

---

(١) انظر : gnomonic projection .

pollen
(pŏl′ĕn), *n.*
حبوب لقاح

علم النبات : حبوب تنتج خلايا التناسل الذكرية. وهى تتكون فى متك [١] الأزهار أو فى المخروطات الذكرية للنباتات الصنوبرية، وكثيراً ما تبدو كتراب أصفر أو أبيض أو أحمر ؛ وتسمى أيضاً الأبواغ الصغيرة.

إذا استنبتت حبوب اللقاح على شرائح المجهر تسنت دراسة الطور المشيجى [٢] المذكر دراسة مفصلة.

pollination
(pŏl-ĭ-nā′shȯn), *n.*
تلقيح

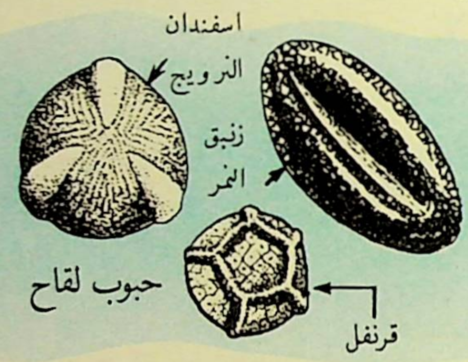
علم النبات : انتقال حبوب اللقاح من المُتك [١] إلى المتاع [٣] بالريح أو الماء أو الحيوان أو الجذبية الأرضية، أو اصطناعيا على يد القائمين بتربية النبات.

قد يؤدى التلقيح إلى إخصاب البيضة.

pollution
(pȯ-lo͞o′shȯn), *n.*
تلويث

تدنيس الماء أو الطعام ؛ و بوجه خاص تدنيس مجارى الماء والآبار والأنهار مما يجعل ماءها غير صالح لاستعمال الإنسان أو الحيوان.

قد تنشأ أوبئة حمى التيفود من تلويث ماء الشرب.



متك
متاع
تلقيح
عصية التيفود
تلويث
(فى ماء النهر)

polychromatic light
(pŏl-ĭ-krō-măt′ĭk līt)
ضوء متعدد الألوان

الفيزيقا : ضوء يتكون من ألوان كثيرة أو أطوال موجية متعددة.

ضوء الشمس ضوء متعدد الألوان.

polygon
(pŏl′ĭ-ḡŏn), *n.*
متعدد الأضلاع

الرياضيات : شكل مستو مغلق يتكون من خطوط مستقيمة أو أضلع بحيث لا يكون أى ضلعين متتاليين فيه على استقامة واحدة، أو بحيث لا تكون لثلاثة أضلع أو أكثر فيه نقطة واحدة مشتركة بينها.

لمتعدد الأضلاع زوايا داخلة بعدد أضلاعه.

polygraph
(pŏl′ĭ-ḡrăf), *n.*
مرسام جامع (پوليغراف)

علم وظائف الأعضاء والطب : آلة تستعمل لتسجيل عدة دفعات كهربائية أو ميكانيكية مختلفة فى وقت معاً، كموجات النبض وضغط الدم وحركات التنفس والموجات الدماغية. واسمها الشائع « كشاف الكذب ».

يمكن استخدام المرسام الجامع لكشف ردود الفعل الفسيولوجية التى تحدث فى شخص لا يصدق فى القول.

polyhedron
(pŏl-ĭ-hē′drȯn), *n.*
متعدد السطوح

الرياضيات : جسم هندسى مغلق يتكون من أسطح محددة مستوية تسمى أوجهاً.

أوجه متعدد السطوح تتقابل فى خطوط مستقيمة تسمى حافات متعددة السطوح.

---

(١) انظر : anther . (٢) انظر : gametophyte . (٣) انظر : pistil .

polymerization (pŏ-lĭm-ẽr-ĭ-zā'shŏn), *n.*
پلمرة

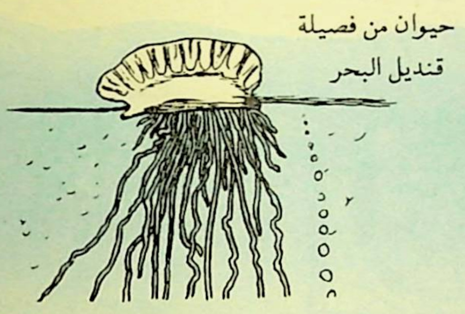
الكيمياء : عملية يتحد بها جزيئان فرديان أو جزيئات فردية (مونومرات)[1] لتكون جزيئاً كبيراً (پلمر) وفيها تتصل عادة جزيئات صغيرة كثيرة فيما بينها لتكون جزيئاً واحداً كبيراً يبلغ وزنه الجزيئى عدة آلاف. وتستخدم هذه العملية لتكوين بعض المنتجات كاللدائن والأفياف الصناعية.

عند پلمرة جزيئات الاستايرين[2] السائل يتكون البوليستايرين، وهو لدينة جامدة كثيراً ما تصنع منها صناديق المذياعات الصغيرة.

polymorphism (pŏl-ĭ-môr'fĭz'm), *n.*
تعدد الأشكال

علم الأحياء : وجود أشكال مختلفة للنوع الواحد كالشغالة والملكة فى الحشرات الاجتماعية والميدوزا والپوليپ فى الجوفمعويات.

يتبين تعدد الأشكال على صور كثيرة فى حيوان من فصيلة قنديل البحر يسمى «البارجة البرتغالية»، فهو يشتمل على أفراد منها اللاسع والطافى والمغتذى والناسل.



تعدد الأشكال

polynomial (pŏl-ĭ-nō'mĭ-ạl), *n.*
متعدد الحدود

الرياضيات : عبارة جبرية تتكون من حد أو أكثر، ولكن شاع إطلاق هذا اللفظ على العبارة الجبرية التى تتكون من حدين أو أكثر.

متعدد الحدود الذى يتكون من حدود ثلاثة يسمى ثلاثى الحدود.

polysaccharide (pŏl-ĭ-săk'ạ-rīd), *n.*
متعدد السكريد

الكيمياء : كل مركب من المركبات الكربوهيدراتية الكثيرة التى تتفاعل مع الماء أو تنحل فيه مكونة جزيئين أو أكثر من جزيئات السكر البسيطة (أحادية السكريد)

نشا القمح المعتاد متعدد السكريد.

population (pŏp-ū-lā'-shŏn), *n.*
١. سكان – أهل ٢. جمهرة

١. علم الأحياء : الكائنات الحية التى تقطن فى مساحة أو منطقة ما. **٢. الرياضيات :** مجموعة معلومة من الأشياء أو الأشخاص تستمد منها الملاحظات الإحصائية أو العينات.

جمهرة أشجار الدردار فى الولايات المتحدة كادت تنقرض بسبب ما أصابها من آفات.

pore (pōr), *n.*
مَسَمّ

التشريح وعلم الأحياء : ثقب صغير فى الجلد أو الأغشية ينفذ منه الإفراز أو الإبراز أو العرق أو ما يمتص من مواد.

قد توسّع العدوى مسم الغدة العرقية

---

(١) انظر : monomer .   (٢) انظر : styrene .

porosity (pō-rŏs′ĭ-tĭ), *n.*
مساميّة

صفة تختص بها الأجسام القادرة على الامتصاص أو التى تنفذ خلالها السوائل والغازات .

مسامية الإسفنج تمكنه من امتصاص مقادير من الماء تبلغ أضعاف وزنه .

porphyry (pôr′fĭ-rĭ), *n.*
فِرْفير

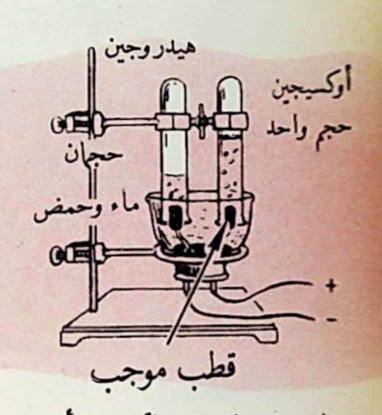
علوم الأرض : صخر نارى مكون من بلورات كبيرة (تسمى « البلورات البارزة ») فى لُحْمة[1] من حبيبات المعادن الرقيقة . ويسمى الراسب عادة تبعاً للمادة الغالبة فيه كالفرفير الجرانيتى أو الفرفير البازلتى .

لا يعد الصخر فرفيرا إلا إذا كان به من البلورات البارزة ٢٥ ٪ على الأقل .

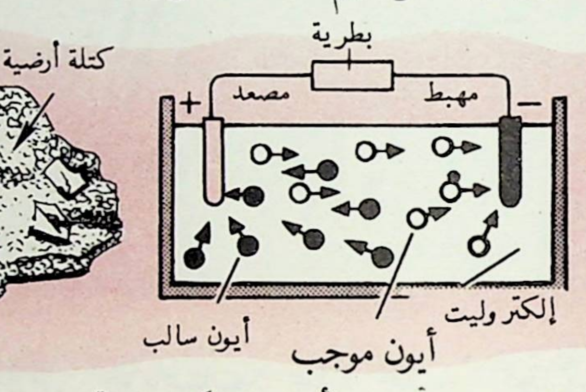
positive (pŏz′ĭ-tĭv)
موجب

١. الرياضيات : صفة لما هو أكبر من الصفر من الأعداد الحقيقية أو الصحيحة أو غيرها من المقادير . **٢. الفيزيقا :** طبعة فوتوغرافية على فيلم شفاف أو على ورق .

يميّز العدد الموجب أحياناً بوضع علامة « زائد » (+) إلى يمينه مثل + ٣ .



قطب موجب



أيون موجب

بلورة
كتلة أرضية
فرفير

positive charge (pŏz′ĭ-tĭv chärġ)
شحنة موجبة

الفيزيقا : الوحدة الأساسية للكهرباء التى يحملها پروتون ؛ وكذلك الشحنة الكهربائية —نوعاً ومقداراً— التى تبقى عندما تفقد ذرة هيدروجين إلكتروناً واحداً ؛ وهى أيضاً الحالة الكهربائية التى يصير إليها جسم متعادل كهربائياً عندما يفقد إلكترونات .

الشحنة الموجبة التى تنشأ على قضيب من الزجاج بحكه بقطعة من الحرير تولد شحنة سالبة مساوية لها على قماش الحرير .

positive ion (pŏz′ĭ-tĭv ī′ŏn)
أيون موجب

الكيمياء والفيزيقا : ذرة أو مجموعة من الذرات فقدت إلكتروناً أو أكثر فأصبحت ذات شحنة موجبة .

عند التحلل الكهربائى لحمض الهيدروكلوريك تنجذب الأيونات الموجبة نحو القطب السالب .

positive pole (pŏz′ĭ-tĭv pōl)
قطب موجب

الفيزيقا : أحد طرفى دائرة كهربائية (وهما الموجب والسالب) . وهو يجذب الإلكترونات أو الأجسام الأخرى المشحونة بالكهرباء السالبة ، بفعل شحنته الموجبة .

عند ما يتحلل الماء بالكهرباء ينطلق الأوكسيجين عند القطب الموجب وينطلق الهيدروجين عند القطب السالب .

(١) انظر : matrix .

positron
(pŏz′ĭ-trŏn), *n.*
پوزيترون

الكيمياء والفيزيقا : جسيم دون الذرى له كتلة الإلكترون نفسها ، ولكنه يحمل شحنة موجبة واحدة ، بينما يحمل الإلكترون شحنة سالبة واحدة .

عندما يتفاعل پوزيترون مع إلكترون فإنهما يختفيان ، مولدين إشعاع جاما بدلا منهما .

posterior
(pŏs-tĭr′ĭ-ẽr), *adj.*
خلفى

التشريح وعلم الحيوان : صفة لجزء ما من أجزاء الجسم إذا ماوقع خلف جزء آخر أو كان أقرب إلى العجز ؛ وأيضاً إذا ما اتجه نحو الظهر أو السطح الظهرى ؛ وكذلك إذا ما اتجه بعيداً عن الرأس فى الحيوان المتماثل الجانبين .

العُصْعُص أو عظم الذنب يقع فى النهاية الخلفية للعمود الفقارى .

postulate
(pŏs′chŭ-lĭt), *n.*
مُسلَّمة

الرياضيات : مقترحة أو مقولة فى نظام استنتاجى مثل الهندسة ، تقبل دون برهان وتستنبط منها مقولات أخرى .

لفظ المسلمة يرادف لفظ البديهية عادة .

طاقة جهد

potential difference
(pȯ-tĕn′shạl dĭf′ẽr-ĕnts)
فرق الجهد

الفيزيقا : فرق فى الحالة الكهربائية لنقطتين ينتج عنه اندفاق الإلكترونات من إحدى النقطتين إلى الأخرى عند توصيلهما بموصل جيد للكهرباء . ويقاس هذا الفرق عادة بالڤولت .

فى الخلية الجديدة التى يضاء بها مصباح ومضى يبلغ فرق الجهد بين غلافها الفلزى الخارجى والرأس البارز فوق عمودها الأوسط ١,٥ ڤولت .

potential energy
(pȯ-tĕn′shạl ĕn′ẽr-ġĭ)
طاقة جهد

الكيمياء والفيزيقا : طاقة ميكانيكية أو كيميائية مختزنة ، فى وسعها أن تؤدى عملا بسبب وجودها فى وضع خاص أو فى حالة كيميائية معينة . وتقاس هذه الطاقة بوحدات كالإرج أو الجول [١] أو المتر - كيلوجرام .

عند ما تملأ الساعة فإن زنبركها يصير فى حالة إجهاد تمده بطاقة جهد إذا أفرج عنها أدارت الساعة .

pothole
(pŏt′hōl), *n.*
حفرة وعائية

علوم الأرض : حفرة يكون عمقها أكثر من عرضها عادة . تتكون فى الصخر بالحركة الطاحنة للأحجار التى تدور دوراناً مغزلياً بفعل تيار دوّامى .

يتوقف حجم الحفرة الوعائية على صلادة الصخر وطول مدة فعل الطحن فيه .

---

(١) انظر : erg و joule .

power
(pou´ẽr), *n.*
١. قدرة
٢. قوة

١. الفيزيقا : معدل استخدام طاقة أو معدل أداء شغل . وقد يقدر هذا المعدل بوحدات مثل متر - كيلوجرام فى الثانية ، أو واط ، أو قدرة حصان . كما يمكن حساب قيمته بقسمة مقدار الشغل المؤدى على الزمن الذى لزم لأداء الشغل.
٢. الرياضيات: حاصل الضرب الناتج من ضرب س فى نفسها م مرة ، حيث م عدد صحيح موجب ويكتب على الصورة $س^م$، ويسمى م بالأس وس بالعدد الأساسى .

منذ أن حلت الآلة البخارية محل الحصان فى الأعمال التى كان يقوم بها قدرت قدرة الآلات بعدد معين من الأحصنة .

prairie
(prêr´ĭ), *n.*
مرج

علوم الأرض : أرض واسعة تغطيها الحشائش فى سهل . والمرج ليس به غابات كبيرة ويسمى فى جنوب أمريكا الپامپا (pampa) وفى جنوب أفريقيا الفلت (veld) وفى آسيا وأوربا الاستپ (steppe) .

المناخ الذى يكون فيه معدل سقوط الأمطار منخفضاً وفصل الصيف حاراً يسهم فى نمو النبات الذى يميز المروج .



جيروسكوب

مبادرة

precession
(prē-sĕsh´ŏn), *n.*
مبادرة

١. الفيزيقا : الحركة الدائرية للطرف العلوى لمحور الدوران المغزلى لدوامة («النحلة» التى يلعب بها الأطفال) أو لجسم جاسئ دوار . وهذه الحركة ناتجة عن تأثير عزم دوران واقع على الجسم بحيث يغير اتجاه محور حركة الدوران .
٢ . الفلك : التغير البطىء فى اتجاه محور دوران الأرض ويؤدى إلى تحرك الاعتدالين تحركاً بطيئاً جداً نحو الغرب .

معدل مبادرة دوامة تدور حول نفسها يزداد كلما دُفع محور دورانها المغزلى بعيداً عن الخط الرأسى .

precipitate
(prĭ-sĭp´ĭ-tāt), *n.*
راسب

الكيمياء : جسيمات جامدة تتكون من المحلول وتستقر عادة فى القاع .

تعنى العلامة ↓ إذا رسمت بعد صيغة كيميائية فى معادلة كيميائية أن المادة التى تشير إليها العلامة راسب .

precipitation
(prĭ-sĭp-ĭ-tā′-shọ̇n), *n.*
١. ترسب مائى
٢. ترسيب — ترسب

١. علوم الأرض : النداوة التى تتكثف من الجو وتترسب على الأرض سائلة أو جامدة مثل المطر أو البرَدَ أو القـطْـقـط [١] أو الثلج أو الندى أو الصقيع ؛ ويراد به عادة سقوط المطر.
٢. الكيمياء : عملية أو تفاعل كيميائى يؤدى إلى تكوين راسب .

عند قياس الترسب المائى يسال الجامد منه مثل البرد أو الثلج ويقاس بالسنتيمترات من الماء .

predator
(prĕd′ạ-tẽr), *n.*
مفترس — كاسر

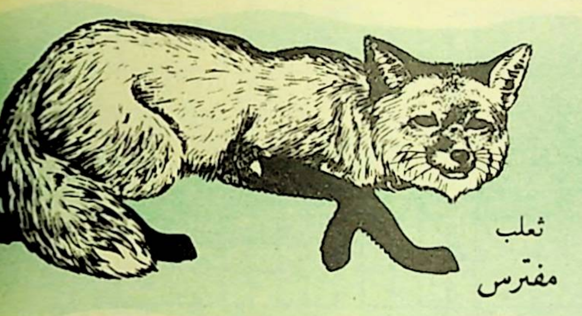
علم الحيوان : كل حيوان يقتنص حيواناً آخر ليأكله .

الثعلب حيوان كاسر يفترس الأرانب.

premolar
(prē-mō′lẽr), *n.*
ضرس طاحن أمامى

التشريح : كل واحدة من الأسنان التى تسبق الطواحن مباشرة ؛ وكذلك الضرس الطاحن الذى يسقط عادة ويتبدل به غيره فى الطفولة المبكرة .

الضرس الطاحن الأمامى به نتوءان على سطحه الطاحن ، ويسمى أيضاً الناجذ أو الضاحك [٢] .



ثعلب
مفترس

قطبية شرقية
غربية سائدة
عروض الحصان
تجارية شمالية شرقية
مناطق الرهو
تجارية جنوبية شرقية
عروض الحصان
غربية سائدة
قطبية شرقية

رياح سائدة

preservative
(prĭ-zûr′vạ-tĭv), *n.*
حافظ

الكيمياء : مادة كيميائية تضاف إلى الطعام أو إلى مادة عضوية أخرى لتمنع أو تعوق فسادها أو انحلالها .

كثيراً ما يستخدم بنزوات الصوديوم حافظاً .

pressurize
(prĕsh′ẽr-īz), *v.*
يكيّف الضغط

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : يرفع ضغط الهواء ويثبته فى طائرة أو سفينة فضاء إلى مستوى أعلى من ضغط البيئة المحيطة .

من الضرورى أن يكيّف الضغط فى ملابس قائد سفينة الفضاء ورواد الفضاء فى المركبات التى يكون فيها الضغط أقل من الضغط الجوى .

prevailing winds
(prĭ-vāl′ĭng wĭndz)
رياح سائدة

علوم الأرض : رياح فى منطقة يتوالى هبوبها من جهة معينة أكثر من هبوب الرياح من غيرها .

الرياح التجارية بالقرب من خط العرض ٣٠ شمالا هى رياح سائدة تهب من الشمال الشرقى .

(١) انظر : sleet . (٢) انظر : bicuspid .

primary colors (prī´mêr-ĭ kŭl´ẽrz) **ألوان أولية**

الفيزيقا : ألوان الضوء الثلاثة : الأحمر البرتقالى ، والأخضر ، والأزرق البنفسجى ، التى منها تتكون جميع الألوان الأخرى عند مزجها بتباديل مختلفة .

عند مزج الألوان الأولية الثلاثة بنسب ملائمة فإن اللون الناتج يقرب من اللون الأبيض .

primary root (prī´mêr-ĭ ro͞ot) **جذر ابتدائى**

علم النبات : الجذر الأول الذى يخرج من بذرة النبات .

الجذر الابتدائى الذى يدوم طوال حياة النبات يسمى الجذر الوتدى .

primate (prī´māt), *n.* **رئيسى**

علم الحيوان : كل حيوان ثديى ينتمى إلى رتبة الرئيسيات التى تشمل الإنسان والقردة العليا والقردة والمرموزيت (marmoset) والليمور (lemur) .

أظفار الأصابع إحدى الخصائص المميزة للحيوان الرئيسى .

prime factors (prīm făk´tẽrz) **عوامل أولية**

الرياضيات: الأعداد الأولية أو العبارات الأولية التى يكوّن حاصل ضربها عدداً معلوماً أو عبارة رياضية معلومة .

العوامل الأولية للعدد ٣٦ هى ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٣ .

prime meridian (prīm mĭ-rĭd´ĭ-ạn) **خط الزوال (الطول) الرئيس**

علوم الأرض : خط وهمى على سطح الأرض يمتد من الشمال إلى الجنوب ، ودرجته الصفر من درجات خطوط الطول . وهو يفصل مناطق خطوط الطول الشرقية عن مناطق خطوط الطول الغربية ، ويمر بالمرصد الملكى بجرينتش بالقرب من لندن بإنجلترا .

يتخذ موقع الشمس بالنسبة إلى خط الزوال الرئيس أساساً لحساب زمن جرينتش المتوسط .

prime mover (prīm mo͞ov´ẽr) **محرك أولى**

الفيزيقا : كل آلة تحول طاقة المواد الطبيعية إلى طاقة ميكانيكية .

آلة الديزل محرك أوّلى كفء يحول الطاقة الكيميائية للزيت والهواء إلى قدرة يمكن استخدامها .

prime number (prīm nŭm´bẽr) **عدد أولى**

الرياضيات : عدد صحيح موجب لا يمكن قسمته إلا على نفسه أو على الواحد الصحيح ، مثل الأعداد ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ ، ١٧ .

جميع الأعداد الأولية فردية ماعدا العدد ٢ .

primordial
(prī-môr`dĭ-ạl), *adj.*
بدئى ــ طليعى

١. علم الأحياء : صفة لأول شكل يمكن تمييزه لنسيج أو عضو فى حيوان أو نبات. **٢.** متعلق بالمواد الكائنة فى البداية كالغازات والغبار التى تقول بعض النظريات بأنها كانت أصل النجوم والكواكب والتوابع (١) .

الخلايا الجرثومية الطليعية للذكر تنمو فتصير حيوانات منوية .

principal root
(prĭn′sĭ-pạl rōōt)
جذر أساسى

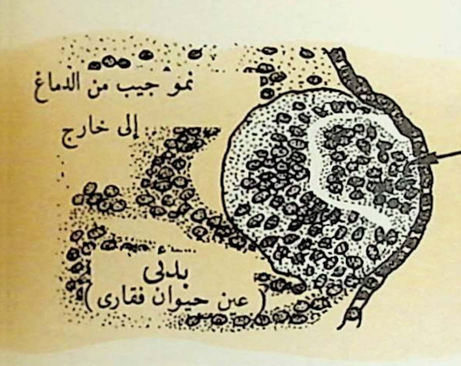
الرياضيات : الجذر الحقيقى الموجب فى حالة الأعداد الموجبة ، والجذر الحقيقى السالب فى حالة الجذور الفردية للأعداد السالبة .

يعتمد الجذر الأساسى لعدد ما على أس الجذر.

principle
(prĭn′sĭ-pạl), *n.*
مبدأ

حقيقة عامة أسست على وقائع مشاهدة ؛ وكذلك افتراض استنتج من هذه الوقائع المشاهدة .

من مبادئ حركة الكواكب أنه « كلما كان الكوكب أقرب إلى الشمس قصرت مدة دورانه » .



prism
(prĭz″m), *n.*
منشور

١. الفيزيقا : جسم له عدة جوانب مستوية ، اثنان منها (هما القاعدتان) متعددا أضلاع متوازيان ، وجوانبه الأخرى متوازيات أضلاع . ويصنع المنشور غالباً من الزجاج بقاعدتين مثلثتين . وإذا كان المنشور شفافاً كوّن طيفاً يكسر الضوء الأبيض. وتستخدم بعض المنشورات مرايا ذات كفاءة كبيرة فى أجهزة ضوئية مثل المنظار المعظِّم ، حيث يحال بوسائل خاصة دون تكوين الطيف . **٢. الرياضيات :** متعدد سطوح له وجهان متوازيان ومتطابقان يقال لهما القاعدتان ، ووجوهه الأخرى متوازيات أضلاع .

يكوِّن المنشور الثلاثى المصنوع من الملح الصخرى الشفاف طيفاً من الإشعاعات دون الحمراء وكذلك طيفاً مرئياً من الضوء .

---

(١) انظر : satellite .

probability (prŏb-ạ-bĭl′ĭ-tĭ), *n.*
احتمالية

الرياضيات : إمكان — أو صدفة — وقوع حدث ما بطريقة معينة . وهى تساوى $\frac{م}{م+ن}$ ، حيث م هى عدد الطرائق التى يمكن أن يقع بها حدث معين ون عدد الطرائق التى لا يمكن أن يقع بها .

احتمالية الحصول على العدد ٤ عند إلقاء مكعب النرد مرة واحدة هى واحد من ستة ، أى $\frac{١}{٦}$.

proboscis (prō-bŏs′ĭs), *n.*
خرطوم

علم الحيوان : كل استطالة أنبوبية تكون عادة فى الرأس . وهو فى الثدييات بوز طويل قابل للانثناء كما فى الفيل والتابير ؛ أما فى الحشرات فهو أجزاء الفم الممتدة ؛ وفى ديدان البلانيريا هو أنبوبة الاغتذاء .

يستخدم الفيل خرطومه فى الحس والشم والدفع والشرب والأكل والاستحمام والتنفس .

process (prŏs′ĕs), *n.*
١. نتوء
٢. عملية

١. التشريح : جزء مستطيل أو ناشز من بنيان أكبر منه كالأجزاء البارزة على فقار العمود الفقارى . **٢.** النهج المتبَّع فى عمل شىء ما أو الطريقة التى يحدث بها . وتتألف العملية فى المعتاد من عدّة خطوات .

فى الإنسان وفى معظم الفقاريات يتطابق كل ضلع مع نتوء مفصلى فى إحدى الفقار لكى تتاح للضلع حركة صغيرة فى أثناء التنفس .



ا
ب
ج
صخر قاعدى
مقطع جانبى

product (prŏd′ŭkt), *n.*
١. حاصل ضرب
٢. ناتج

١. الرياضيات : ناتج ضرب عدد أو مقدار فى آخر . **٢. الكيمياء :** المادة أو المواد التى تنشأ عن تفاعل كيميائى . وتختلف خصائص الناتج عن خصائص المادة أو المواد المتفاعلة .

حاصل ضرب ٠,٥ فى ٧ يساوى ٣,٥ .

profile (prō′fīl), *n.*
مقطع جانبى

علوم الأرض : مقطع رأسى يبين الطبقات التى تكون التربة ؛ وهو كذلك رسم يبين مخطط سطح الأرض والترتيب الرأسى للمواد التى تحت سطحها .

للطبقات المختلفة فى المقطع الجانبى للتربة مميزات فيزيقية وكيميائية مختلفة .

program (prō′grăm)
ا — برنامج
ب — يبرمج

العلوم الهندسية والرياضيات: ا — الخطوات أو العمليات المتسلسلة التى يقوم بها المحساب (الآلة الحاسبة الإلكترونية) فى حل مسألة. ب — يقوم بسلسلة من العمليات الحسابية لحل نوع معين من المسائل الرياضية بالآلة الحاسبة الإلكترونية.

إذا اختزن البرنامج فى ذاكرة المحساب تسنى إجراء الحساب مرات عدة.

progression (prō-grĕsh′ŏn), *n.*
متوالية

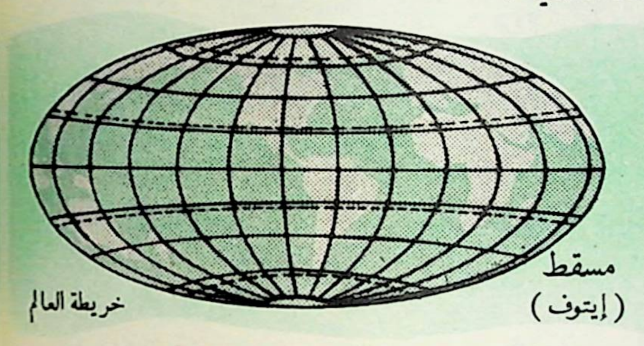
الرياضيات: متتالية من أعداد أو عبارات جبرية يرتبط كل منها — ما عدا الأول — بالعدد الذى قبله وفق قاعدة ثابتة.

متوالية الأعداد ٣ ، ٦ ، ٩ ، ١٢ متوالية حسابية.

projection (prō-ġĕk′shŏn), *n.*
ا — إسقاط
ب — مَسْقَط

الرياضيات: ا — تنظير نقط مستوًى وخطوطه بطريقة معينة على مستوى آخر؛ وهو يعنى بصفة أعم كل تخطيط لنقط سطح معين على سطح آخر كما فى علم رسم الخرائط وفى التصوير الضوئى. ب — الصورة الناتجة عن هذه العملية.

المستوى الذى يُسْقَط عليه شكل معين يسمى مستوى الإسقاط.



بروپان
(البنية الجزيئية)
= ذرة هيدروجين
= ذرة كربون

propagation (prŏp-ạ-gā′shŏn), *n.*
١. تكثر ٢ ، ٣. انتشار

١. **علم النبات:** تضاعف أفراد النبات بانفصال بعض من الأجزاء الخضرية فى النبات الوالد أو فصلها ويكون ذلك إما طبيعيا أو بعمل الإنسان. وتخرج لهذه الأجزاء جذور فتنمو وتصير نباتات قائمة بذواتها.
٢. **الفيزيقا:** عملية تنتقل بها طاقة مثل الصوت أو الضوء خلال مادة ما.
٣. **الكيمياء:** العملية التى بها ينتشر اللهب خلال مزيج من الغازات قابل للاحتراق.

من وسائل التكثر الاصطناعى فى زراعة البطاطة قطع عُقَل من جذورها.

propane (prō′pān), *n.*
بروپان

الكيمياء: غاز لا لون له، شَعُول فى الضغط الجوى المعتاد. وهو هيدروكربون صيغته ك٣ يد٨ (C_3H_8) ويمكن إسالته بالضغط.

يضغط البروپان فى أنابيب من الصلب ويباع وقوداً يستخدم فى المنازل وفى الصناعة.

proper fraction (prŏp′ẽr frăk′shȯn) **كسر حقيقى**

الرياضيات : فى الحساب ، كسر قيمته أكبر من الصفر وأقل من الواحد ، أو كسر يكون بسطه أقل من مقامه . وفى الجبر ، كسر بسطه به متغير أو متغيرات درجتها أقل من درجة المتغير أو المتغيرات التى فى مقامه .

العبارة $\frac{٧}{١٦}$ كسر حقيقى .

proper motion (prŏp′ẽr mō′shȯn) **حركة ذاتية**

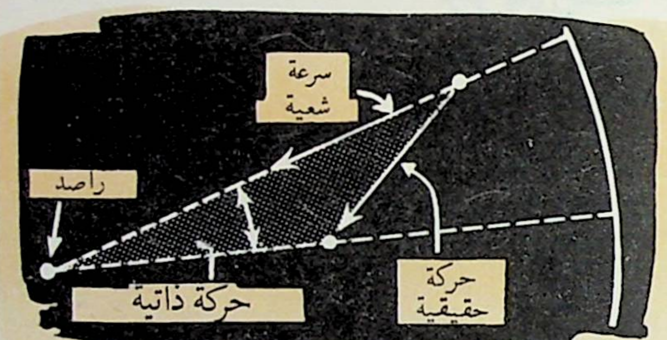
الفلك : معدل التغير الزاوى[١] لموقع نجم على الكرة السماوية .

تقاس الحركة الذاتية بالتغير النسبى لموقع نجم عن طريق صور فوتوغرافية صورت على مدى سنوات .

prophase (prō′fāz), *n.* **طور تمهيدى**

علم الأحياء : مرحلة من مراحل الانقسام الفتيلى[٢] للخلية تتميز بظهور الصبغيات واضحة وبتكوّن المغزل وذوبان الغشاء النووى .

الطور التمهيدى يسبقه طور الفتور ويليه الطور الاستوائى .





proportion (prȯ-pōr′shȯn), *n.* **تناسب**

الرياضيات : عبارة مضمونها تساوى نسبتين .

$\frac{٣}{٦} = \frac{٥}{١٠}$ مثل للتناسب .

protective coloration (prȯ-tĕk′tĭv kŭl-ȯ-rā′shȯn) **تلوّن واق**

علم الأحياء : أنماط لونية أو علامات فى كائن حى تختلط أو تتواءم وألوان الوسط الذى يعيش فيه عادة ويبدو أنها تنكّره لتحميه .

التلون الواقى فى الضفدع المقرن يتكون من علامات من الظلال المختلفة للون البنى تختلط بألوان الصحراء .

protein (prō′tēn), *n.* **بروتين**

الكيمياء : واحد من مجموعة كبيرة من مركبات عضوية معقدة يتكون من عدد كبير من جزيئات الأحماض الأمينية متصلة فيما بينها لتكون جزيئاً واحداً كبيراً . وتحتوى البروتينات على عناصر الكربون والهيدروجين والنتروجين والأوكسيجين ، وكثيراً ما تحوى الكبريت والفوسفور أيضاً . وهى من المكونات الأساسية لكل الكائنات الحية المعروفة .

يتولد لون أصفر بإضافة حمض النتريك المركز إلى أية مادة تحتوى على بروتين .

(١) انظر : angular velocity ، angular momentum .   (٢) انظر : mitosis .

protothorax
(prō-thōr′ăks), *n.*
صدر أمامى

علم الحيوان : العقلة أو الشُدفة الأولى أى الأمامية من العقل الثلاث فى صدر الحشرات . وبه الزوجان الأماميان من الأرجل .

يتضمن الصدر الأمامى فى الجراد غطاء يشبه السَرج يمتد عادة إلى خلف حتى قاعدة الأجنحة .

proton
(prō′tŏn), *n.*
پروتون

الكيمياء والفيزيقا : جسيم دون ذرّى كتلته الذرية تساوى واحداً (١٨٣٦ مرة تقريباً مقدار كتلة الإلكترون) يحمل شحنة كهربائية موجبة تساوى واحداً ، وهو يكون نواة الهيدروجين المعتاد ويوجد منه واحد على الأقل فى نواة كل ذرة .

إذا أُدْخل پروتون إلى نواة ذرة زاد عددها الذرى واحداً .

protoplasm
(prō′tȯ-plăz′m), *n.*
پروتوپلازم

علم الأحياء : المادة المعقدة المكونة للأشياء الحية . المادة الحية .

على الرغم من أن كثيراً من خصائص البروتوپلازم وموادهالكيميائية معروف ، فإنه لم يتسن بعد تخليقه معملياً .



پروتوپلازم

حيوان أوالى
پرامسيوم

protoplast
(prō′tȯ-plăst), *n.*
پروتوپلاست

علم النبات : پروتوپلازم الخلية النباتية على حِدَتِها .

جدار الخلية يحوى البروتوپلاست ولكنه ليس جزءاً منه .

prototype
(prō′tȯ-tīp), *n.*
طراز أول – نموذج بَدْئى

١. علم الأحياء : الشكل الأصلى السَّلفى لكائن حى . **٢. العلوم الهندسية :** النموذج الأصلى لتصميم أو منتج ما يتخذ أساساً للنماذج التالية .

كان الطراز الأول للحوت حيواناً أرضياً من ذوات الأربع .

protozoan
(prō-tȯ-zō′ạn), *n.*
حيوان أوالىّ

علم الحيوان : كل حيوان ينتمى إلى شعبة الأوالى أى البروتوزوا التى تضم الحيوانات الوحيدة الخلية التى هى عادة حيوانات مجهرية تعيش فى الماء .

قد يوجد الحيوان الأوالىّ الطفيلى فى جسم حيوان آخر أكبر منه حجماً .

protractor
(prō-trăk′tẽr), *n.*
مِنقلة

الرياضيات : آلة على شكل نصف دائرة مقسمة إلى درجات وتستخدم لقياس الزوايا .

غالباً ما تستخدم المنقلة لعمل رسوم ذات مقاس دقيق .

proximal
(prŏk′sĭ-mạl), *adj.*
قريب – أقرب

التشريح وعلم الأحياء : متعلق بما كان أقرب إلى المركز أو إلى نقطة الاتصال فى أحد أطراف الحيوان أو الكائن الحى أو فى جزء آخر من أى منهما . و يقابله البعيد أو الأبعد.

كثيراً ما يجبر الكسر القريب فى عظم الفخذ بمسمار من الصلب .

pseudopodium
(so͞o-dȯ-pō′dĭ-ŭm), *n.*
رجْل كاذبة

علم الحيوان : امتداد پروتوپلازمى مؤقت يفيض من جسم الأميبا وأشباهها من وحيدات الخلية يستخدم فى الحركة والابتلاع.

تمر كريات الدم البيض خلال جدر الشعيرات الدموية بأن تمد رجلا كاذبة بين خلايا هذه الجدر .

P-shell
(pē shĕl), *n.*
الطبقة و

الكيمياء والفيزيقا : مستوى من مستويات الطاقة الرئيسة السبعة التى تعرف بالحروف ك (K)، ل (L)، م (M)، ن (N) ، هـ (O) ، و(P) ، ى (Q) ، والتى يمكن أن تشغلها الإلكترونات فى الذرة . والطبقة « و » هى الطبقة السادسة الرئيسة التى تشغلها الإلكترونات فى نموذج بور (Bohr) للذرة .

قد يفقد إلكترون من الطبقة و طاقة فيهبط إلى طبقة أدنى غير مليئة بالإلكترونات .

النظام البطلمى

psychrometer
(sī-krŏm′ĕ-tẽr), *n.*
سيكرومتر

الفيزيقا والعلوم الهندسية : جهاز يستخدم لقياس الوَمَد(١) النسبى للهواء . ويتكون عادة من محرارين (ترمومترين) أحدهما ذو بصيلة مغطاة بقطعة مبتلة من القماش . ويوضع الجهاز على حامل ويعرض للهواء .

غالباً ما يستخدم السيكرومتر فى مصانع الورق حيث يكون ضبط الومد النسبى ذا أهمية .

Ptolemaic system
(tŏl-ĕ-mā′ĭk sĭs′tĕm)
النظام البطلمى

الفلك : تفسير للكون وضعه الفلكى المصرى بطلميوس فى القرن الثانى الميلادى ، إذ كان يعتقد أن الأرض تقع فى مركز الكون وأن الأجرام السماوية الأخرى تدور من حولها فى أفلاك تقع مراكزها على دوائر حاملة(٢). انظر Copernican system .

عارضت نظريات قوبرنيق Copernicus فى القرن السادس عشر الميلادى النظام البطلمى .

(١) الرطوبة .   (٢) انظر : deferent .

pulmonary circulation
(pul′mȯ-nêr-ĭ sûr-kū-lā′shȯn)
دورة دموية رئوية

علم وظائف الأعضاء : فيضان الدم من البطين [1] الأيمن للقلب خلال الشرايين الرئوية إلى الشعيرات الرئوية ثم عودته إلى الجانب الأيسر للقلب خلال الأوردة الرئوية.

فى الدورة الدموية الرئوية يكون الدم الذاهب إلى الرئتين أحمر قاتماً ثم يصير أحمر زاهياً عند عودته منهما.

pulsating stars
(pŭl′sāt-ĭng̅ stärz)
نجوم نابضة

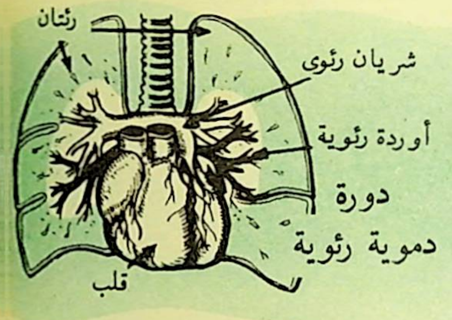
الفلك : طائفة من النجوم المتغيرة لها دورات تمدد وانكماش تؤدى إلى تغيرات فى لمعانها.

تتفاوت دورة التغيرات فى لمعان النجوم النابضة من بضع ساعات إلى أكثر من ٣٠٠ يوم.

pulse
(pŭls), *n.*
١. نبض
٢. نبضة

١. علم وظائف الأعضاء : توسع منتظم التوقيت فى الشرايين ناتج من انقباضات عضلات القلب وما يصاحبها من ارتفاع ضغط الدم. **٢. الفيزيقا :** إشارة كهربائية أو صوتية أو قوة ذات أجل قصير؛ وتعنى كذلك موجة واحدة.

تزداد سرعة النبض عند الغضب والخوف والرياضة البدنية العنيفة.



نجوم نابضة

نبض

pulse-jet engine
(pŭls ġĕt ĕn′ġĭn)
محرك نفاث نبضى

الملاحة الجوية : نوع من المحركات النفاثة يسحب الهواء خلال صمامات إدخال تنغلق بعدئذ، فيمتزج الهواء بالوقود ويشعل، ويحدث تمدد الغازات دفعاً يصحبه انخفاض الضغط عند صمامات الإدخال فتنفتح ثانية، وتتكرر الدورة بضع مئات من المرات فى كل دقيقة.

المحركات النفاثة النبضية مثل الأنواع الأخرى من المحركات النفاثة لا تعمل إلا فى منطقة من الغلاف الجوى تحتوى على أوكسيجين كاف لأكسدة الوقود.

pumice
(pŭm′ĭs), *n.*
خُرفُش – نَشَف (حجر خفّاف)

علوم الأرض : زجاج بركانى مسامى يحتوى على فقاقيع صغيرة أو خلايا. وهو عادة أبيض أو رمادى ويوجد فى طبقات أو أكوام حول فتحات البراكين. ويستخدم الخرفش للسحج وهو أحد مكونات الخرسانة الخفيفة الوزن.

يطفو الخرفش على سطح الماء لأن ثقله النوعى أقل من واحد، إذ أنه يحتوى على كثير من الفقاقيع.

---

(١) انظر : ventricle.

pupa
(pū'pạ), *n.*
عذراء

علم الحيوان : الحشرة فى الطور الثالث من أطوار التحول الكامل (وهى : البيضة واليرقة والعذراء والحشرة البالغة) . وتكون فيه قليلة النشاط ، وكثيراً ما تحيط بالعذراء شرنقة أو غلاف آخر واق .

على الرغم من أن عذراء البعوض نشيطة جداً فإنها لا تغتذى حتى تخرج من الماء حشرة بالغة .

pupil
(pū'pĭl), *n.*
بؤبؤ

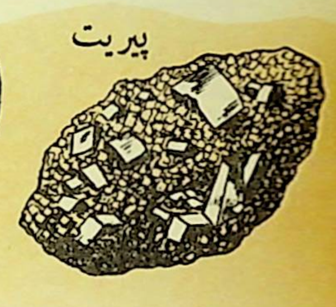
التشريح وعلم الحيوان : الفتحة المدورة أو البيضاوية الشكل التى تحيط بها القزحية فى عيون الحيوانات الفقارية وقليل من الحيوانات الأخرى ، وهى تسمح للضوء بالدخول إلى مؤخر المقلة .

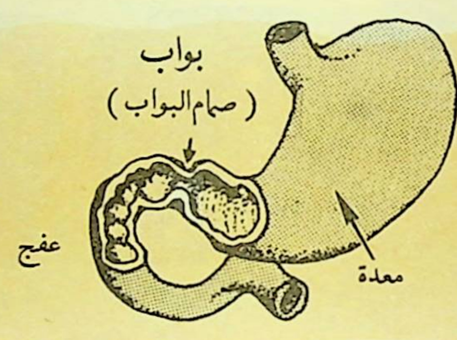
ينقص حجم البؤبؤ فى الإنسان إذا ما ازدادت شدة الضوء الواقع على العين .

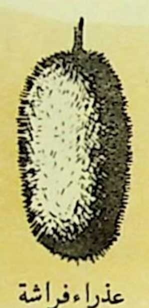
pylorus
(pī-lōr'ŭs), *n.*
بوّاب

التشريح : الفتحة بين المعدة والاثنى عشرى الذى هو أول الأمعاء الدقاق . وبانقباض أشرطته العضلية وارتخائها يتقرر معدل إفراغ المعدة للطعام إلى الأمعاء الدقاق .

انقباضات العضلات المحيطة بالبواب تمنع المعدة من دفع كل محتواها من الطعام إلى الأمعاء الدقاق مرة واحدة .







عذراء فراشة

عذراء أبى دقيق



عذراء الذبابة

pyramid
(pĭr'ạ-mĭd), *n.*
هرم

الرياضيات : متعدد أسطح ذو أربعة أوجه أو أكثر . وأحد أوجهه (ويسمى بالقاعدة) متعدد أضلاع ، قد يحتوى أى عدد كان من الأضلاع ، على حين أن الأوجه الأخرى (وتسمى بالأوجه الجانبية) كلها مثلثات تشترك فى نقطة تسمى رأس الهرم .

ارتفاع الهرم عمود يسقط من رأس الهرم على مستوى قاعدته .

pyrite
(pī'rīt), *n.*
بيريت

علوم الأرض والكيمياء : كل معدن من مجموعة معادن كبريتيد الحديد الفلزى توجد فى المعتاد مع المرو[1] والفحم الحجرى والنحاس وغيرها من المعادن . وتركيبه عادة ح كب$_2$ (FeS_2) .

قد يخطئ الناظر إلى بيريت الحديد فيحسبه ذهباً لأنه يشبه بقع ذهب منغرسة فى الصخر ، ولذا يسمى هذا البيريت « ذهب الحمقى » .

pyrolysis
(pī-rŏl'ĭ-sĭs), *n.*
تحلل حرارى

الكيمياء : التغير الكيميائى الذى يحدث فى مادة بتأثير الحرارة ، وينشأ الناتج بالتحلل الحرارى عن إعادة ترتيب الذرات فى المركب .

يؤدى التحلل الحرارى لأوكسيد الزئبق الأحمر إلى تكون أوكسيجين وزئبق .

(١) انظر : quartz .

Q

Q-shell
(kū shĕl), *n*
الطبقة ى

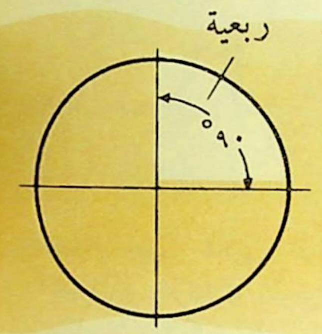
الكيمياء والفيزيقا : مستوى من المستويات الرئيسة السبعة للطاقة التى تعرف بالحروف ك (K) ، ل (L) ، م (M) ، ن (N) ، هـ (O) ، و (P) ، ى (Q) والتى يمكن أن تشغلها الإلكترونات فى الذرة. وهى مستوى الطاقة الأساسى السابع أو الأعلى الذى يمكن أن تشغله الإلكترونات فى نموذج بور (Bohr) للذرة

فى الجدول الدورى للعناصر [١] تظهر الطبقة ى لأول مرة فى عنصر الفرنسيوم (francium) [٢] .

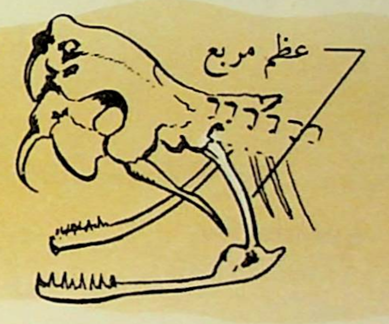
quadrant
(kwŏd′rạnt), *n.*
رُبعية

١. الرياضيات : أحد الأقسام الأربعة التى ينقسم إليها مستوى نتيجة لتقاطع مستقيمين متعامدين ؛ وهى أيضاً ربع دائرة ، أو قوس يساوى ط / ٢ زاوية نصف قطرية أو ٩٠ درجة . **٢. العلوم الهندسية :** آلة تستخدم فى قياس الارتفاعات .

الربعية الأولى فى مجموعة الإحداثيات المتعامدة هى الجزء الواقع فوق المحور س وعلى يمين المحور ص .



مربع



quadrat
(kwŏd′rạt), *n.*
مربع

علم الأحياء وعلوم الأرض : بقعة من الأرض ذات أربعة أضلع قائمة الزوايا تتخذ عينة لإحصاء النباتات والحيوانات التى تعيش فى مساحة ما ؛ وكذلك بقعة من الأرض تستخدم فى الأغراض التجريبية.

دراسة مربع ما فى المنحدر الشمالى لتل ما تعطى فى العادة نتائج مختلفة عما تعطيه دراسة مماثلة فى المنحدر الجنوبى .

quadrate
(kwŏd′rāt), *n.*
عظم مربع

علم الحيوان : بنيان عظمى أو غضروفى فى أغلب الفقاريات الأدنى درجة من الثدييات ، يربط الفك الأسفل بالجمجمة. وهو أكثر ما يكون وضوحاً فى الزواحف .

تطور العظم المربع فصار عظم الأذن الداخلية فى الثدييات .

quadratic equation
(kwŏd-răt′ĭk ē-kwā′zhọn)
معادلة تربيعية (معادلة من الدرجة الثانية)

الرياضيات : معادلة ، أو نص على تساوى عبارتين رياضيتين ، تكون فيها أعلى قوة للمجهول هى ٢ .

معادلة ٤ س^{٢} + ٢ س + ٦ = صفر ، معادلة تربيعية .

---

(١) انظر : periodic table . (٢) عنصر مشع ينتج من تفتت الأكتينيوم (actinium) .

quadrature
(kwŏd′rạ-tūr), *n.*
تربيع

١. الفلك : العلاقة بين جرمين سماويين عندما تكون الزاوية المحصورة بين الخطين الموصلين بين كل منهما والأرض ٩٠° .
٢. الرياضيات : عملية تربيع ، أو عملية تعيين أبعاد مربع مساحته تساوى مساحة سطح آخر معلوم .

عندما يكون القمر فى تربيع مع الشمس فإن نصف قرص القمر يظهر منيراً ، ويكون القمر على خط الزوال عند شروق الشمس أو غروبها .

quadrilateral
(kwŏd-rĭ-lăt′ẽr-ạl), *n.*
رباعى الأضلاع

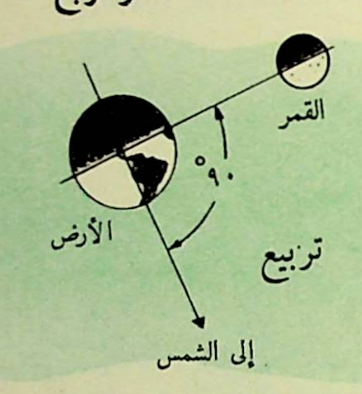
الرياضيات : متعدد أضلاع له أربعة جوانب .

المستقيمات التى تصل بين منتصفات أضلاع رباعى أضلاع تكوّن متوازى أضلاع .

quadruped
(kwŏd′rŭ-pĕd), *n.*
ذو أربع

علم الحيوان : حيوان ذو أربع أرجل .

البقرة من ذوات الأربع .



تربيع

رباعى الأضلاع



ذو أربع

qualitative
(kwŏl′ĭ-tā-tĭv), *adj.*
كيفى

صفة تتعلق بطبيعة الخصائص أو المميزات أو المكونات أو بنوعها ، كما يكون فى التحليل الكيميائى لمادة ما حين تعين أنواع المواد الداخلة فى تركيبها وليست كمياتها . انظر quantitative .

يبين التحليل الكيفى لعينة من الغازولين المركبات الموجودة بها ولكنه لا يبين كمية كل منها .

quantitative
(kwŏn′tĭ-tā-tĭv), *adj.*
كَمّى

صفة تتعلق بخصائص المواد أو بالعمليات التى تؤدى إلى تكوين المواد مثل كتلتها أو طولها أو سرعتها أو مدة دوامها ، مما يحدث فى تحليل مادة ما لتعيين كمية كل مكوّنة[١] فيها .

يمكن تعيين أحد الاختلافات الكمية بين شيئين بمقارنة وزنيهما .

quantum
(kwŏn′tŭm), *n.*
كَم

الفيزيقا : إحدى كميات الطاقة المنفصلة أو القائمة بذاتها التى افترضت وجودها نظرية الكم للإشعاع .

معادلة الطاقة لكم واحد (E) هى : $E = h\nu$ ، حيث ν هو تردد الطاقة و h هو ثابت پلانك[٢] (٦,٥٥ × $١٠^{-٢٧}$) .

(١) انظر : component .
(٢) انظر : Planck's law .

quantum theory of radiation
(kwŏn′tŭm thē′ŏ-rĭ ŏv rā-dĭ-ā′shŏn)
نظرية الكم للإشعاع

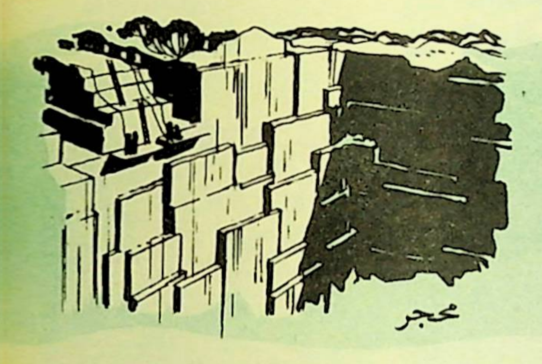
الفيزيقا : تفسير للظواهر الملازمة للضوء وغيره من الإشعاعات الكهرمغنيطية يصور الطاقة حزماً أو ضمّات (فوتونات) . وقد استخدمت هذه النظرية لتفسير انبعاث الإشعاع الكهرمغنيطى وامتصاصه.

نظرية الكم للإشعاع تشمل النظرية الموجية للإشعاع فى تفسير بعض الظواهر مثل الانكسار والتداخل .

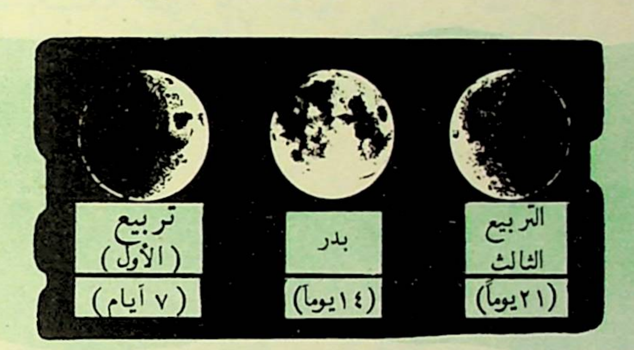
quarantine
(kwôr′ạn-tēn), *n.*
حَجْر صحى

الطب: مدة عزل الأشخاص الوافدين أو الحيوانات الوافدة من منطقة بها مرض معد بالملامسة أو مشتبه وجوده بها ؛ وهو كذلك حظر دخول النبات أو الحيوان من منطقة موبوءة إلى منطقة أخرى سليمة .

الحجر الصحى على الماشية الوافدة من بعض الدول يمنع انتشار العداوى كعدوى « مرض الحافر والفم [1] » .



محجر



quarry
(kwôr′ĭ), *n.*
محجر

علوم الأرض : نقب مفتوح أو حفرة تستخرج منها الأحجار– مثل الجرانيت أو الإردواز أو الحجر الجيرى – التى كثيراً ما يستعمل فى إنشاء المبانى أو الطرق.

النقب الذى يحفر لاستخراج الحفريات محجر له أهمية خاصة عند علمائها .

quart
(kwôrt), *n.*
كوارت

الرياضيات : وحدة معيارية لقياس حجم المواد الجافة والسائلة. وهى فى قياس المواد الجافة تساوى ٦٧,٢ بوصة مكعبة ، أو ١,١٠١ من اللتر؛ وفى قياس السوائل تساوى ٥٧,٧٥ بوصة مكعبة أو ٠,٩٤٦ من اللتر. وهى تساوى أيضاً ⅛ پك [2] أو ٢ پاينت [3] . واختصار الكوارت بالإنجليزية qt .

يباع اللبن بالكوارت فى بعض البلاد .

quarter
(kwôr′tẽr), *n.*
١. تربيع – ٢. ربع

١. الفلك : أحد الأقسام الأربعة لدورة القمر حول الأرض . **٢. الرياضيات :** أحد الأقسام الأربعة المتساوية التى ينقسم إليها شىء ما ، أو هو ¼ من كمية ما مثل ربع ساعة.

يظهر القمر هلالا فى التربيع الأول .

(١) يطلق عليه أيضاً « مرض القدم والفم » لأنه يصيب الإنسان كما يصيب الماشية .
(٢) peck . (٣) pint .

quartz
(kwôrts), *n.*
مَرْو (كوارتز)

علوم الأرض والكيمياء : س ا٢ (SiO_2) معدن شائع يتكون من السيليكون[١] والأوكسيجين و يكون صافياً أولبنياً أوملوناً. ومنه أصناف متبلورة وأخرى تبدوغير متبلورة ، ودرجة صلادته ٧ فى سُلَّم موز[٢] .

المرو واحد من أهم المعادن المكونة للصخور .

queen
(kwēn), *n.*
ملكة

علم الحيوان : الأنثى الناسلة أو الأم فى الحشرات الاجتماعية كالنحل والنمل والنمل الأبيض. وتكون الملكة عادة ذات حجم كبير وبنيان متميز .

إذا ما غذيت يرقة النحل بالعسل طيلة أطوار نموها صارت شغالة وإذا ما غذيت بالهلام الملكى صارت ملكة .

quicksand
(kwĭk'sănd), *n.*
رَفَع – رمل حى

علوم الأرض : كتلة من الرمل تحوى من الماء ما يكفى لجعلها شبه سائلة . وهى عادة عميقة وصمغية القوام ومن شأنها أن تستبقى ما يتردى فيها من أشياء .

الطريق الذى ينشأ فوق الرفع يتشقق ويسيخ إلا إذا صرف الماء عنه أو أنشئت تحته دعائم خاصة .



مرو ملكة رمل حى

quicksilver
(kwĭk'sĭl-vẽr), *n.*
فضة حية

اسم يطلق على الزئبق .

انظر mercury .

quinary
(kwī'nạ-rĭ), *adj.*
خَمسى

الرياضيات : نسبة لخمسات ، أو ما هو مرتب خمسات ، أو صفة لما نتخذ فيه الخمسة أساساً مثل نظام العد الخمسى .

فى نظام العد الخمسى ، يمثل العدد ٣٧ (بالأساس ١٠) بالعدد ١٢٢ (١ × ٢٥ + ٢ × ٥ + ٢ × ١).

quinine
(kwī'nīn), *n.*
كينين

الكيمياء والطب : ك٢٠ يد٢٤ ن٢ ا٢ ($C_{20}H_{24}N_2O_2$) مادة كيميائية لهاصفات قلوية. وهى قاعدة ثنائية الحمض، يحصل عليها من قلف شجرة السينكونا (الكينا) التى تنمو فى أمريكا الجنوبية .

أملاح الكينين تفيد فى علاج الملاريا خاصة .

quotient
(kwō'shĕnt), *n.*
خارج قسمة

الرياضيات : النتيجة التى يحصل عليها عندما يقسم عدد أو مقدار ما على عدد أو مقدار آخر .

خارج قسمة ٢٤ على ٣ هو ٨ .

---

(١) انظر : silicon .
(٢) انظر : Mohs' scale .

R

radar
(rā′där), *n.*
رادار

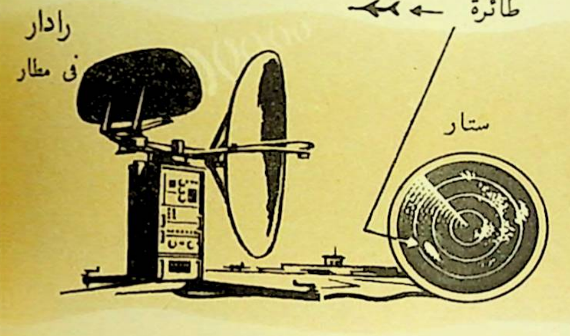
الفيزيقا والعلوم الهندسية : جهاز إلكترونى يرسل أمواجاً راديوية ثم يستقبل ويحلل الأمواج المنعكسة منها أى أصداءها. وهو يستخدم لتعيين اتجاه جسم ما وبعده ، ويعمل بموجات راديوية ذوات أطوال موجية تتراوح بين ثلاثة أرباع السنتيمتر والمتر الواحد .

تستخدم بعض المراصد الجوية الرادار لتحديد مواقع الكتل السحابية والرياح العاتية وغيرها من حركات الزوابع .

radial symmetry
(rā′dĭ-ạl sĭm′ĕ-trĭ)
تماثل شُعَىّ

علم الحيوان : هيئة جسم حيوان فى شكل أسطوانة أو طاس له محور مركزى تنتظم حوله أجزاء الجسم المتشابهة ، كما فى قنديل البحر والمرجان. انظر biradial symmetry.

الحيوان ذو التماثل الشُعَىّ يمكن قطعه نصفين متماثلين بقطع طولى فى كل اتجاه يمر بمحوره المركزى .





تماثل شعى

radial velocity
(rā′dĭ-ạl vĭ-lŏs′ĭ-tĭ)
سرعة شُعَيّة

الفلك : سرعة النجم على خط إبصار الراصد فى اقترابه أو ابتعاده منه .

يمكن استخدام المطياف[1] فى قياس السرعة الشعية لبعض النجوم.

radiant energy
(rā′dĭ-ạnt ĕn′ẽr-gĭ)
طاقة إشعاعية

الفيزيقا : طاقة تنتقل فى صورة موجات كهرمغنيطية وتشمل صوراً من الطاقة كالضوء والأشعة السينية والأمواج الراديوية.

تنتقل جميع صور الطاقة الإشعاعية بسرعة الضوء .

radiation
(rā-dĭ-ā′shọn), *n.*
إشعاع

الفيزيقا : العملية التى بها تنبعث وتنتقل طاقة مثل الجسيمات دون الذرية ، وتتميز هذه العملية بانتقال الطاقة فى خطوط مستقيمة من مصدر خلال وسط معلوم كالهواء أو الماء أو الفراغ ؛ ويطلق اللفظ أيضاً على الطاقة نفسها التى تنتقل بهذه الصورة .

يحدث إشعاع الأشعة السينية[2] عندما تصطدم إلكترونات ذوات سرعة عالية بهدف فلزى .

---

(١) انظر : spectroscope .   (٢) انظر : x-rays .

radiation chemistry (rā-dĭ-ā′shȯn kĕm′ĭs-trĭ) **الكيمياء الإشعاعية**

الكيمياء : دراسة التفاعلات الكيميائية التى تحدث أو تبدأ نتيجة لامتصاص أشعة ألفا أو جاما أو أية صورة أخرى من صور الطاقة الإشعاعية .

يأمل رجال العلم الذين يعملون فى حقل الكيمياء الإشعاعية أن يصلوا إلى فهم أفضل لتأثير الإشعاع المؤين [1] على الكائنات الحية .

radiation fog (rā-dĭ-ā′shȯn fŏg) **ضباب إشعاعى**

علوم الأرض : تكثف بخار الماء فى الهواء بالقرب من سطح الأرض الذى يسببه تبرد الأرض بالإشعاع ؛ ويطلق عليه أيضاً ضباب أرضى .

يتكون الضباب الإشعاعى فى الليالى الساكنة الصافية ويختفى عندما ترفع حرارة الشمس درجة حرارة الهواء فوق نقطة الندى .

radiation pressure (rā-dĭ-ā′shȯn prĕsh′ẽr) **ضغط الإشعاع**

الفيزيقا والفلك : القوة التى يؤثر بها إشعاع على وحدة المساحة من جسم ما .

على الرغم من أن ضغط الإشعاع بسيط فإن له تأثيراً ملحوظاً على بعض الجسيمات مثل أيونات الغازات أو الإلكترونات .

أشقاق شائعة

كل ا$_٣$ (كلورات)	ك$_٢$ يد$_٣$ ا$_٢$ (أسيتات)
ا يد (هيدروكسيد)	ن يد$_٣$ (أمونيوم)
ن ا$_٣$ (نترات)	زا$_٤$ (زرنيخات)
فو ا$_٤$ (فوسفات)	يد ك ا$_٣$ (بيكربونات)
كب ا$_٤$ (كبريتات)	يد كب ا$_٤$ (بيكبريتات)
كب ا$_٣$ (كبريتيت)	ك ا$_٣$ (كربونات)

شق

ضباب إشعاعى

radical (ră′dĭ-kạl), *n.* **١. شِق ٢. جِذر**

١. الكيمياء : مجموعة من الذرات تعمل كأنها وحدة منفردة فى التفاعلات الكيميائية وفى تكوين مركبات معينة . وقد يعمل الشق كأنه أيون مثل أيون الأمونيوم ن يد$_٤^+$ (NH_4^+) والكبريتات كب ا$_٤^{--}$ (SO_4^{--}) أو كأنه وحدة يمكنها تكوين رابطة تساهمية [2] مثل مجموعة المثيل ك يد$_٣$ (CH_3) ومجموعة البنزيل ك$_٦$ يد$_٥$ ك يد$_٢$ ($C_6H_5CH_2$). **٢. الرياضيات:** الجذر المبين لعدد ما ؛ وهو أيضاً العبارة المستخدمة للدلالة على الجذر الأساسى لعدد أو مقدار .

يتحد شق الأمونيوم : ن يد$_٤^+$ (NH_4^+) ، وشق النترات : ن ا$_٣^-$ (NO_3^-) ، بأعداد متساوية ليكونا نترات الأمونيوم ، وهو مركب متبلور .

radical sign (ră′dĭ-kạl sīn) **علامة الجذر**

الرياضيات : الرمز $\sqrt{}$ الذى يستخدم للدلالة على الجذر الذى يراد الحصول عليه لعدد أو مقدار ما . ويتخذ الجذر برقم دليل مثل $\sqrt[3]{}$.

علامة الجذر التى تستخدم دون كتابة عدد تدل على أن المقصود هو استخراج الجذر التربيعى الأساسى للعدد الموضوع تحت علامة الجذر ، ويقال له المجذر .

(١) انظر : ionization .   (٢) انظر : covalent bond .

radicand
(rắ'dĭ-kănd), *n.*
مجذر

الرياضيات : العدد أو المقدار الذى يوضع تحت علامة الجذر ؛ أو المقدار المطلوب إيجاد جذره الأساسى .

فى الجذر $\sqrt[٤]{٣٢}$ يكون العدد ٤ هو الدليل و ٣٢ هو المجذر .

radicle
(rắ'dĭ-kạl), *n.*
جُذير

١. علم النبات : الجذر الأول أو الجذر والسويقة الجنينية السفلى [١] فى جنين نبات راق . **٢. التشريح :** أصغر فروع العصب أو أصل الوريد ؛ وهو أيضاً جزء يشبه الجذر ، كوصلة الجنين بالرحم .

الجزء المتضخم الذى يؤكل من الفجل ينشأ عن السويقة الجنينية السفلى . أما الجذر وهو ذيل ذلك الجزء فينشأ عن الجذير .

radio
(rā'dĭ-ō), *n.*
راديو

الفيزيقا والعلوم الهندسية : نظام للاتصال لا يحتاج إلى وسط مادى ويستخدم أمواجاً كهرمغنيطية ذوات ترددات تتراوح بين ١٠ كيلوسيكل و ٣٠ مليون كيلوسيكل فى الثانية .

يمكن الاتصال خلال الفراغ التام بواسطة الراديو .

جنين صنوبر
جذير
٢٣٨ يو ٩٢
أشعة ألفا (${}^{٤}_{٢}$هـ)
(نواة ثوريوم)
${}^{٢٣٢}_{٩٠}$ثو
انحلال إشعاعى

radioactive decay
(rā-dĭ-ō-ăk'tĭv dĭ-kā')
انحلال إشعاعى

الكيمياء والفيزيقا : تفكك نواة ذرة أو جسيم دون ذرى طليق إلى كسرتين نتيجة لقوى فى النواة أو الجسيم . وتكون إحدى الكسرتين فى العادة جسيماً من جسيمات ألفا أو بيتا يحمل طاقة عالية وقد يكون مصحوباً بإشعاع جاما . انظر decay series و half life .

تتحول نواة اليورانيوم ٢٣٨ بانحلال إشعاعى إلى نواة ثوريوم وجسيم ألفا ذى طاقة عالية .

radioactive isotope
(rā-dĭ-ō-ăk'tĭv ī'sō-tōp)
نظير مشعّ

الكيمياء والفيزيقا : كل نظير من نظائر كثيرة لها نوى تنقسم إلى كسرتين نتيجة لقوى داخل النواة . ويصحب كل تفتت انبعاث إشعاع ألفا أو بيتا مع إشعاع جاما عادة ؛ وتسمى أيضاً النظائر المشعة باللغة الإنجليزية "radio isotopes". انظر isotope و half-life .

لكل عنصر نظيرٌ مشعٌ واحد على الأقل ، على أن هذا النظير قد يكون من صنع الإنسان وليس طبيعياً .

---

(١) انظر : hypocotyl .

radioactive series (rā-dĭ-ō-ăk′tĭv sĭ′rēz) **متسلسلة إشعاعية**

الكيمياء والفيزيقا : متسلسلة من أربع متسلسلات للعناصر ، كل عنصر فيها ينتج عن انحلال إشعاعى للعنصر السابق له . وتنتهى كل متسلسلة بعنصر غير مشع مثل الرصاص أو البزموت .

المتسلسلة الإشعاعية التى تبدأ باليورانيوم ٢٣٨ تنتهى بالرصاص ٢٠٦ مارة بثلاث عشرة خطوة بينية .

radioactivity (rā-dĭ-ō-ăk-tĭv′-ĭ-tĭ), *n.* **نشاط إشعاعى**

الكيمياء والفيزيقا : انبعاث مستمر لجسيمات دون ذرية نشيطة (أشعة ألفا أو أشعة بيتا) ، أو لأشعة جاما من عناصر معينة أو من نظائر لعناصر. وهو يحدث نتيجة انحلال إشعاعى . انظر radioactive decay و curie .

لا يتأثر النشاط الإشعاعى لعنصر ما باتحاده كيميائياً بعنصر آخر ليكون مركباً .



الفلك الراديوى



حزمة راديوية

radio astronomy (rā′dĭ-ō ăs-trŏn′ō-mĭ) **الفلك الراديوى**

الفلك : علم يتناول دراسة الأجرام الفلكية عن طريق الموجات الراديوية التى تنبعث منها . ويقابله علم الفلك البصرى الذى يعتمد على دراسة الموجات الضوئية. وقد يستخدم الفلك الراديوى الرادار لدراسة القمر والشهب والأجسام القريبة نسبياً .

لم يكن كشف النجوم الراديوية سوى طور واحد من أطوار الفلك الراديوى الذى أمدنا بدليل جديد عن مكونات الكون .

radio beam (rā′dĭ-ō bēm) **حزمة راديوية**

الملاحة الجوية : حزمة راديوية ملاحية .

انظر beam .

radiocarbon dating (rā-dĭ-ō-kär′bȯn dāt′ĭng̃) **تأريخ بالكربون المشعّ**

الكيمياء والفيزيقا : تأريخ الكربون .

انظر carbon dating .

radio frequency (rā′dĭ-ō frē′kwĕn-sĭ) **تردد راديوى**

الفيزيقا والعلوم الهندسية : أمواج كهرمغنطيسية يتراوح ترددها بين ١٠ كيلوسيكل فى الثانية و ٣٠ مليون كيلوسيكل فى الثانية . اختصاره "ت. ر." (r.f.) .

التردد الراديوى الذى يقل عن ٣٠ كيلوسيكل فى الثانية يعرف بالتردد الشديد الانخفاض «ت ش ض» (vlt) .

radiology
(rā-dĭ-ŏl′ō-ğĭ), *n.*
علم الأشعة

الطب : فرع من الطب مختص باستعمال الطاقة الإشعاعية ، ولاسيما الأشعة السينية ، فى تشخيص المرض أو الإصابة وفى علاجهما .

استعمال الفلوروسكوب [١] فى كشف أحوال الأعضاء الداخلية ووظائفها هو أحد فنون علم الأشعة .

radioluminescence
(rā-dĭ-ō-lo͞o-mĭ-nĕs′ĕnts), *n.*
وَضّائية إشعاعية

الفيزيقا : وهج أو انبعاث ضوء من بعض مواد سبق أن امتصت طاقة من مصدر ذى نشاط إشعاعى .

الضوء المرئى المنبعث من ساعة طليت ميناها بآثار من الراديوم مثل للوضائية الإشعاعية .

radiometer
(rā-dĭ-ŏm ĕ-tẽr), *n.*
مقياس الإشعاع

الفيزيقا: أداة تستخدم للكشف عن الإشعاع الحرارى (الطاقة دون الحمراء) وقياسه . وهى فى العادة على شكل عجلة تجديف داخل أنبوبة زجاجية . وتتحرك عجلة التجديف عندما تعترض طريق الطاقة المشعة .

تدور عجلة التجديف فى مقياس الإشعاع دائماً بحيث يكون السطح الأسود للعجلة مدبراً عن مصدر الطاقة والسطح المفضض مقبلاً عليها .



منطاد
مظلة
مسبار راديوى

وضائية إشعاعية

radiosonde
(rā′dĭ-ō-sŏnd), *n.*
مسبار راديوى

علوم الأرض : آلة تستخدم لتسجيل أحوال الغلاف الجوى مثل درجة الحرارة والضغط والوَمَد (الرطوبة) ، ثم إرسال هذه القراءات بإشارات راديوية خاصة .

يُحمَل المسبار الراديوى إلى أعلى الغلاف الجوى السفلى [٢] بمنطاد ثم يعود إلى الأرض بمظلة هابطة عند انفجار المنطاد .

radio star
(rā′dĭ-ō stär)
نجم راديوى

الفلك : مناطق متميزة الحدود فى الفضاء يصدر عنها موجات راديوية يمكن الكشف عنها بالمقراب الراديوى . ويراد بهذه العبارة أيضاً بعض النجوم مثل شمسنا التى تبعث موجات راديوية يمكن تبينها .

سديم السرطان ، وهو مصدر قوى للإشعاع الراديوى ، يعد فى التصنيف الفلكى نجماً راديوياً .

radio telescope
(rā′dĭ-ō tĕl ĕ-skōp)
مقراب راديوى

الفلك : جهاز يجمع الموجات الراديوية ويبئرها كما يعمل المقراب العاكس فى جمع وتبئير موجات الضوء . وهو يتكون من مستقبل راديوى وفى كثير من الأحيان من مشعار [٣] متحرك طاسى الشكل .

يستخدم المقراب الراديوى ليلا ونهاراً مهما تكن حالة الطقس .

---

(١) انظر : fluoroscope . (٢) انظر : troposphere . (٣) انظر : antenna .

radio tube
(rā′dĭ-ō-tūb
or to͞ob)
أنبوبة راديو

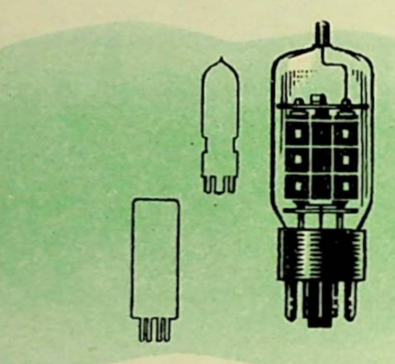
الفيزيقا والعلوم الهندسية : بصلة زجاجية أو فلزية مفرغة من الهواء تحتوى مهبطاً[١] مسخناً تنبعث منه الإلكترونات وصفحة أو مصعداً[٢] يجذب الإلكترونات إليه ، وتحتوى أيضاً شبكة تتحكم فى اندفاق الإلكترونات من المهبط إلى المصعد . وتستخدم أنابيب الراديو فى الدوائر الراديوية لأغراض مثل تكبير التيار والكشف عن الإشارات الإذاعية ؛ وتسمى أيضاً أنابيب إلكترونية أو أنابيب فراغية أو صمامات إلكترونية .

يستطيع الترانزستور القيام بمعظم مهام أنبوبة الراديو باستخدام قدرة كهربائية أقل .

radio wave
(rā′dĭ-ō wāv)
موجة راديوية

الفيزيقا والعلوم الهندسية : صورة من صور الطاقة الإشعاعية تستخدم فى الاتصالات اللاسلكية . وتختلف الموجات الراديوية عن الموجات الضوئية فى أن أطوال موجاتها أكبر وتردداتها أقل . وتقع ترددات الموجات الراديوية فى المدى الذى بين ١٠ كيلوسيكل فى الثانية و٣٠ مليون كيلوسيكل فى الثانية .

إذا مر تيار كهربائى متردد فى سلك ، فإنه يفقد بعضاً من طاقته على شكل موجة راديوية .


أنبوبة راديو

شعة

radium
(rā′dĭ-ŭm), *n.*
راديوم

الكيمياء : عنصر فلزى نادر الوجود جداً شديد النشاط الإشعاعى والفاعلية الكيميائية . نصف عمره يساوى ١٫٦٢٢ عاماً تقريباً . (انظر half-life). رمزه را (Ra)، وعدده الذرى ٨٨ ، ووزنه الذرى ٢٢٦٫٠٥ .

قد تنفجر أنبوبة زجاجية مقفلة بها كمية صغيرة من الراديوم نتيجة لضغط الغاز المتولد فيها ، إذ أن الراديوم يتفتت إلى العنصرين الغازيين الرادون والهليوم[٣] .

radius
(rā′dĭ-ŭs), *n.*
١. شُعَّة (نصف قطر)
٢. كُعْبُرة

١. الرياضيات : المستقيم الممتد من مركز الدائرة أو الكرة إلى أية نقطة على محيط الدائرة أو سطح الكرة . **٢. التشريح :** ذلك العظم من عظمى الساعد الذى يقع فى الجانب الوحشى منه وهو جانب الإبهام .

تساوى مساحة الدائرة حاصل ضرب مربع الشعة فى ط (π).

---

(١) انظر : cathode . (٢) انظر : anode . (٣) انظر : radon و helium .

rainbow
(rān′bō), *n.*
قوس قزح

علوم الأرض : منحن أو قوس يتكون عند انعكاس الضوء وانكساره بسبب قطيرات الماء العالقة فى الجو أوقطرات المطر، وتتكون قوس قزح من ألوان الطيف [١] حيث يكون الضوء البنفسجى من الجهة الداخلية للقوس والضوء الأحمر من جهتها الخارجية .

كثيراً ما تشاهد إلى جانب قوس قزح الأصلية قوس قزح ثانوية ولكنها أكثر خفوتاً ، وترتيب ألوانها على عكس ترتيب القوس الأولى وشعتها (أى نصف قطرها) أكبر من شعة القوس الأولى .

rain forest
(rān fôr′ĭst)
غابة مناطق مطيرة

علوم الأرض وعلم النبات : كل مساحة من الأرض تنمو عليها الأشجار ولا يقل فيها المطر السنوى عن ٢٥٠ سم . وهى تتميز بما فيها من كثرة أنواع الأشجار المفرطة الطول وقلة الضوء النافذ منها إلى أرض الغابة . وتعرف بالدغل فى المناطق المدارية .

ليس على الأرض مكان يزخر بمختلف أنماط الحياة أكثر مما تزخر به غابة المناطق المطيرة .

rain shadow
(rān shă′dō)
ظل المطر

علوم الأرض : مساحة من الأرض تقع فى الجانب المدابر للريح [٢] من الجبل أو سلسلة الجبال . ويكون سقوط المطر فيها أقل منه فى الجانب المواجه للريح .

قد يوجد ظل المطر على أى جانب من جوانب الجبل تبعاً لاتجاه الرياح السائدة .


غابة مناطق مطيرة

مطر
ريح
ريح
ظل المطر

ramjet engine
(răm′ġĕt ĕn′ġĭn)
محرك نفاث انضغاطى

الملاحة الجوية والعلوم الهندسية : نوع من المحركات النفاثة تؤدى حركته خلال الهواء إلى انضغاط مستمر للهواء عند فوهته المفتوحة الأمامية . وعندما يشتعل مخلوط الهواء والوقود فى غرفة الاحتراق تنطلق الغازات الساخنة من الفتحة الخلفية محدثة قوة الدفع .

لا يستخدم المحرك النفاث الانضغاطى إلا عند ما يتحرك بسرعة تكفى لانضغاط الهواء فى فتحته الأمامية .

random sampling
(răn′dom săm′plĭnḡ)
أخذ عشوائى للعينات

الرياضيات : طريقة تؤخذ بها عينة من مجموعة إحصائية بحيث يكون لجميع عناصر هذه المجموعة فرص متساوية لاشتمال العينة عليها .

يقوم كثير من المعنيين بالاستفتاءات بإجراء عمليات أخذ عشوائى لعينات من الآراء لتعرف اتجاهات الرأى العام فى المسائل العامة أو للتنبؤ بنتائج الانتخابات السياسية .

---

(١) انظر : spectrum .   (٢) انظر : leeward .

rare-earth elements
(rêr ûrth ĕl′ĕ-mĕnts)
العناصر الأرضية النادرة

الكيمياء : مجموعة من عناصر كيميائية تتراوح أعدادها الذرية بين ٥٨ و ٧١ . وقد تشمل المجموعة أيضاً عناصر السكانديوم والإيتريوم واللانثان[1] لما بينها من شبه قريب جداً فى الخصائص الكيميائية والفيزيقية . انظر الجدول ص ٦٢٠ .

من العناصر الأرضية النادرة ما هو غير نادر حيث أن السيريوم[2] فى قشرة الأرض أوفر من الرصاص ، والإيتريوم أوفر من القصدير فيها .

rarefaction
(rêr-ĕ-făk′shŏn), *n.*
خلخلة – تخلخل

الفيزيقا : منطقة من الضغط الهوائى المنخفض ضغطها أقل كثيراً من الضغط الجوى بصفة عامة . وهى فى حالة دراسة الموجات التضاغطية ، كما فى حالة الطاقة الصوتية ، تكون منطقة ذات ضغط أو كثافة منخفضين تتحرك بسرعة الموجة . ويقابل الخلخلة الانضغاط أو المنطقة ذات الضغط أو الكثافة العاليين .

لما كانت الأصوات المستمرة تنتقل خلال الهواء ، فإن كل خلخلة يسبقها ويعقبها انضغاط .

العنصر	العدد الذرى	الوزن الذرى	التشكيلة الإلكترونية
هليوم (هى)	٢	٤,٠٠٢٦	٢
نيون (نن)	١٠	٢٠,١٨٣	٢ – ٨
أرجون (جو)	١٨	٣٩,٩٤٨	٢ – ٨ – ٨
كربيتون (كبن)	٣٦	٨٣,٨٠	٢ – ٨ – ١٨ – ٨
زينون (نو)	٥٤	١٣١,٣٠	٢–٨–١٨–١٨–٨
رادون (د)	٨٦	٢٢٢,٠٠	٢–٨–١٨–٣٢–١٨–٨

غازات نادرة

انضغاط
تخلخل
موجة صوتية

rare gases
(rêr găs ĭz)
الغازات النادرة

الكيمياء : عناصر غازية ستة هى الأرجون ، والهليوم ، والكربيتون ، والنيون ، والرادون ، والزينون[3] . وغالباً ما تسمى الغازات الخاملة ، لعدم نزوعها إلى تكوين مركبات مع العناصر الأخرى ، وتوجد هذه العناصر الستة جميعاً فى الجو .

يتكون الرادون ، وهو أحد الغازات النادرة ، بصفة مستمرة من الانحلال الإشعاعى للراديوم الكائن فى القشرة الأرضية .

ratio
(rā′shō), *n.*
نسبة

الرياضيات : علاقة بين عددين أو مقدارين يعبر عنها بخارج قسمة العدد الأول أو المقدار الأول على العدد الثانى أو المقدار الثانى .

نسبة ١٢ إلى ٨ يمكن كتابتها على صورة ١٢ : ٨ أو $\frac{١٢}{٨}$ ، وهى تساوى $\frac{٣}{٢}$.

rational number
(răsh′ŏn-ạl nŭm′bẽr)
عدد مُنطَق

الرياضيات : كل عدد يمكن التعبير عنه على صورة نسبة أو خارج قسمة عددين صحيحين أو كاملين .

الكسر $\frac{٢}{٣}$ عدد مُنطق .

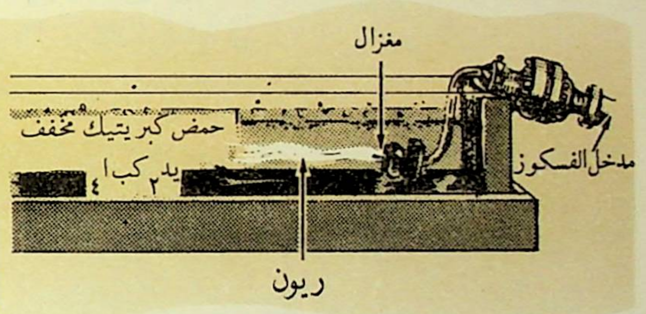
(١) scandium ، yttrium ، lanthanum. (٢) cerium. (٣) argon ، helium ، crypton ، neon ، radon ، xenon.

ray
(rā), *n.*
شعاعة

١. الفلك : خط من الخطوط الضاربة إلى البياض التى تبدو مشعة من الفوهات البركانية القمرية . **٢. الفيزيقا :** حزمة من الطاقة الإشعاعية — كالضوء — ذات مقطع عرضى صغير ؛ وكذلك سيل من الجسيمات كأشعة المهبط [١] وأشعة ألفا . **٣. علم النبات :** كل عنق من أعناق الأزهار فى نورة خيمية ؛ وكذلك كل زهرة من الأزهار الجانبية الشريطية الشكل فى بعض أنواع الفصيلة المركبة ، وتتضمن عباد الشمس والأسطير [٢] . **٤. علم الحيوان :** كل من السنادات العظمية فى زعنفة السمك ؛ وكذلك أحد الفروع الشعاعية كذراع نجم البحر . **٥. الرياضيات :** خط مستقيم يبدأ من نقطة تسمى نقطة الأصل و يمتد فى اتجاه واحد.

قد يبلغ طول الشعاعة القمرية أكثر من ١٦٠٠ كيلومتر . وهى تبدأ عادة من فوهة بركانية كبيرة .





rayon
(rā´ŏn), *n.*
ريون (حرير اصطناعى)

الكيمياء : خيط مخلق أنتج بديلا للحرير ، ويحضر بإحدى الطرق التى تتضمن إذابة السليلوز فى مذيب ثم ترسيبه من المحلول .

فى صناعة الريون ، يضغط السليلوز المذاب خلال قرص به ثقوب صغيرة ، وذلك قبل تجميده إلى خيوط فى المحلول المرسب .

reactance
(rĭ-ăk´tạnts), *n.*
مفاعلة

الفيزيقا : المضادة لمرور تيار كهربائى متردد خلال دائرة (وهى تختلف عن المقاومة ، التى تعوق كلا من التيارين المتردد والمباشر) ؛ وتعنى أيضاً التأثير الشامل لملف (مفاعلة حثية) ومكثف (مفاعلة وسعية) فى دائرة تيار متردد . وتنضم المفاعلة والمقاومة فيكونان معاً تعويق [٣] الدائرة لتيار متردد .

تزداد المفاعلة الحثية وتقل المفاعلة الوسعية للدائرة بازدياد تردد التيار المتردد .

(١) انظر : cathode rays . (٢) asters . (٣) انظر : impedance .

reactants
(rĭ-ăk′tạnts), *n.*
متفاعلات

الكيمياء : المواد التى تدخل فى تفاعلات كيميائية ، وهى بخلاف نواتج هذه التفاعلات .

إذا أضيفت صودا الخبز إلى الخل فإن صودا الخبز وحمض الخليك الذى فى الخل يصيران متفاعلين ، وينتج عن تفاعلهما أزيز .

reaction
(rĭ-ăk′shȯn), *n.*
١، ٢. ب ، ٣. تفاعل
٢. ١ - رد فعل

١. الكيمياء : عملية تتكون بها مادة واحدة جديدة على الأقل ، من مادة أو مواد أخرى بدئية ، وتكون مصحوبة بطرد طاقة أو امتصاصها . ويقال لهذا التفاعل تغير كيميائى . **٢. الفيزيقا : ا** — القوة التى تصاحب تأثير قوة أصلية وتساويها مقداراً وتضادها اتجاهاً ، كرد فعل بندقية . ب — أى تغير فى نواة ذرة . **٣. علم وظائف الأعضاء والطب :** استجابة الشىء الحى لمنبه ما . وكذلك ضروب من التغيرات الكيميائية التى قد تحدث فى الجسم نتيجة لوجود مادة ما ، مثل حبوب اللقاح [١] ، لا تكون فيه فى حالته السوية .

احتراق الورق تفاعل كيميائى يكون فيه الورق والأوكسيجين المادتين المتفاعلتين ، وثانى أوكسيد الكربون وبخار الماء والرماد هى النواتج .



reactor
(rĭ-ăk′tẽr), *n.*
١ ، ٢. مفاعل
٣. منفعل

١. العلوم الهندسية : جهاز يحدث فيه تفاعل سلسلى للمواد القابلة للانشطار بمعدل متحكم فيه . انظر nuclear reactor. **٢. الكيمياء :** جهاز يجرى فيه تفاعل كيميائى . **٣. الطب:** حيوان يستجيب لاختبار ما كاختبار التدرن .

كانت الغواصة نوتيلس (Nautilus) أول سفينة جهزت بمفاعل نووى .

reagent
(rē-ā′ġĕnt), *n.*
كاشف

الكيمياء : أية مادة كيميائية تستخدم للتفاعل مع مادة أخرى . ويكون الكاشف غالباً على هيئة محلول ؛ وهو أيضاً مادة شديدة النقاء تستخدم فى التحليل الكيميائى .

كثيراً ما يستخدم كبريتيد الهيدروجين كاشفاً لتعرف بعض الأيونات الفلزية مثل أيونات الرصاص والكدميوم فى محلول مجهول .

(١) انظر : pollen و allergy .

real image
(rēl ĭm′ĭg̃)
صورة حقيقية

الفيزيقا : صورة مقلوبة قدتكون أكبر من الجسم أو أصغر منه . وتتكون من أشعة ضوئية مرت خلال عدسة أو انعكست عن مرآة منحنية . ويمكن تبئير الصورة على ورقة أو ستار . انظر image و virtual image .

يمكن تكوين صورة حقيقية بإمرار ضوء صادر عن جسم خلال ثقب دبوس واستقباله على ستار .

real number
(rēl nŭm bẽr)
عدد حقيقى

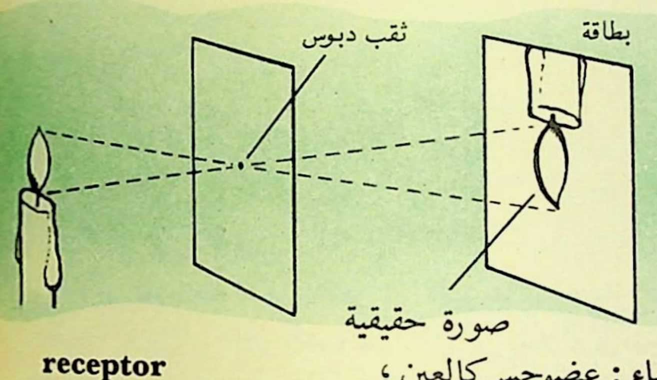
الرياضيات: أى عدد مُنطَق[1] صحيحاً كان أو كسراً ؛ وكذلك أى عدد أصم[2] مثل كسر عشرى غير دائرى[3] .

العدد الأصم $\sqrt{3}$ عدد حقيقى .

recapitulation theory
(rē-kạ-pĭch-ạ-lā′-shȯn thē′ȯ-rĭ)
نظرية الإعادة

علم الأحياء : النظرية التى تقول بأن مراحل النمو الجنينى لحيوان ما تماثل تماماً أو تعيد سيرة التطورات نفسها التى مر بها أسلافه البالغون . ويقال لها أيضاً قانون توالد الأحياء . انظر ontogeny و phylogeny .

المشتغلون بعلم الأحياء يرون الآن أن الكائن الحى فرد قائم بذاته من نشأته حتى مماته ، وليس سلسلة تتمثل فيها أسلافه كما كانت تقول نظرية الإعادة فى الأصل .



receptor
(rĭ-sĕp tẽr), *n.*
مستقبِل

علم وظائف الأعضاء : عضو حس كالعين ؛ وكذلك نيورون حسى أو خلية مفردة ما ، وظيفتها تلقى أحد المنبهات النوعية .

كل مستقبل معد فى المعتاد لتلقى نوع واحد من المنبهات كالضوء أو الرائحة أو الضغط أو الحرارة .

recessive trait
(rĭ-sĕs′ĭv trāt)
سمة متنحية

علم الأحياء : مميزة وراثية لا تظهر إذا صاحبت مميزة سائدة لها .

المهق أى الافتقار إلى الخضاب سمة متنحية شائعة كثيراً ما تحجبها سمة التخضب السائدة .

(١) انظر : rational number . (٢) انظر : irrational number . (٣) انظر : repeating decimal .

reciprocating enigne
(rĭ-sĭp′rō-kāt-ĭng ĕn′gĭn)
محرك إبدالى

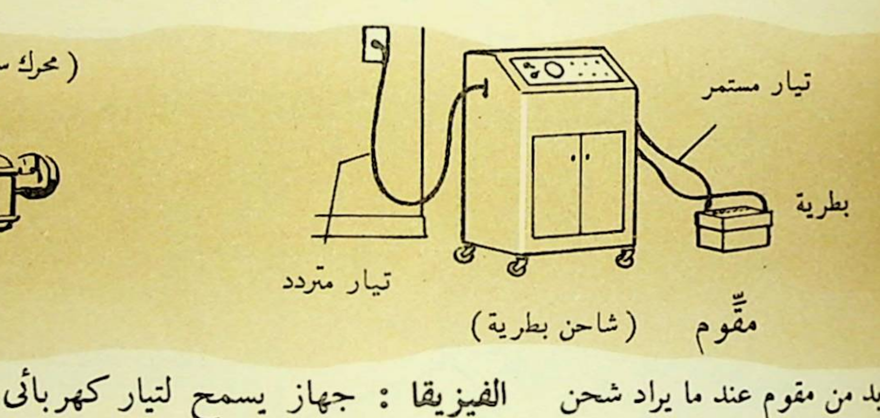
العلوم الهندسية : محرك تتحول فيه الحركة الترددية للكباس[1] — أى حركته أماماً وخلفاً — إلى حركة دورانية باستخدام العمود المرفقى وعمود التوصيل .

قد يستعاض مستقبلا عن المحرك الإبدالى للسيارة بعنفة (تربينة) .

rectangular coordinates
(rĕk-tăng′ū-lẽr kō-ôr′dĭ-nĭts)
إحداثيان متعامدان

الرياضيات : العددان س ، ص فى ثنائية مرتبة (س ، ص) اللذان يحددان موقع نقطة فى مستوى يقسمه إلى أربعة أقسام مستقيم أفقى (محور س) ومستقيم رأسى (محور ص) . ويدل العدد الأول من الثنائية على عدد الوحدات التى تبعد بها النقطة عن محور س إلى أعلى أو إلى أسفل ، على حين يدل العدد الثانى على عدد الوحدات التى تبعد بها النقطة عن محور ص يميناً أو يساراً ؛ ويسميان أيضاً إحداثيين ديكارتيين .

غالباً ما يقال للإحداثيين المتعامدين لنقطة ما ، الإحداثى السينى والإحداثى الصادى .



rectifier
(rĕk′tĭ-fī-ẽr), *n.*
مقوم

الفيزيقا : جهاز يسمح لتيار كهربائى بالمرور خلاله فى اتجاه واحد ، ويستخدم لتحويل التيار المتردد إلى تيار مستمر[2] . وقد يكون أنبوبة إلكترونية أو جهازاً يعتمد على خصائص بعض الجوامد كبلورة جرمانيوم ، أو يكون خلية إلكتروليتية[3] .

لا بد من مقوم عند ما يراد شحن بطرية خزن[4] بتيار كهربائى متردد .

rectilinear
(rĕk-tĭ-lĭn′ē-ẽr), *adj.*
مستقيم

الرياضيات : صفة لاستقامة خطوط ؛ وكذلك لما يتكوّن من خطوط مستقيمة أو يُحد بها .

يقال عن الجسم المتحرك على خط مستقيم إن حركته مستقيمة .

rectum
(rĕk′tŭm), *n.*
مستقيم

التشريح وعلم الحيوان : الجزء الأخير من القناة الغذائية فى الحيوان .

معدة الجُنْدب (النطاط) تتسع فى نهايتها السفلى مكوّنة بذلك المستقيم .

(١) انظر : piston . (٢) انظر : direct current . (٣) انظر : cell (رقم ٢) . (٤) انظر : storage battery .

---

recycling
(rē-sī′klĭng̃), *n.*
إعادة الدورة

الملاحة الفلكية : استرجاع المواد المتخلفة ، ولا سيما الهواء والطعام والماء ، وتنقيتها واستعمالها ثانية فى سفينة الفضاء .

مما يفكر فيه لإعادة الدورة استخدام النباتات الخضراء لتحويل ثانى أوكسيد الكربون والمتخلفات الجامدة إلى أوكسيجين وكربوهيدراتات صالحة للغذاء.

red corpuscle
(rĕd kôr′pŭs′l)
كرية حمراء

التشريح وعلم الحيوان : خلية من خلايا الدم فى الفقاريات ، وتكون فى الإنسان على شكل القرص ومقعرة السطحين . وهى تحوى الهيموجلوبين الذى يحمل الأوكسيجين من الرئتين أو الخياشيم إلى الأنسجة ؛ وتسمى كذلك خلية حمراء .

تبدو الكرية الحمراء مصفرة اللون إذا ما نظرنا إليها على حدة تحت المجهر .

redox
(rē′dŏks), *adj.*
اخسدى

الكيمياء : صفة منحوتة من لفظى «اختزالى» و «تأكسدى» ، وهى تشير إلى نوع من التفاعل الكيميائى تكتسب فيه ذرة أو مجموعة من الذرات إلكترونات (أى تختزل) ، وفى الوقت نفسه تفقد ذرة أخرى أو مجموعة من الذرات إلكترونات (أى تتأكسد) ؛ وقد يوصف التفاعل بأنه «تأكسدى ــ اختزالى» .

يستخدم الهيدروجين على نطاق واسع فى الصناعة عاملا مختزلا فى التفاعلات الاخسدية .

اخسدى
(اختزال تأكسدى)

٤ح + ٣ا$_٢$ + ٦يد$_٢$ا ← ٢ (ح$_٢$ا$_٣$ ، ٣يد$_٢$ا) حديد يصدأ

٢ف + كب ← ف$_٢$كب فضة ينطفىء لمعانها

red shift
(rĕd shĭft)
انزياح أحمرى

الفلك : تزحزح الخطوط الطيفية لبعض النجوم والمجرات نحو اللون الأحمر بسبب تباعد هذه النجوم أو المجرات عن الأرض . انظر Doppler effect و Doppler shift .

الانزياح الأحمرى فى طيف المجرات البعيدة يساند نظرية تمدد الكون .

reducing agent
(rĭ-dūs′ĭng̃ ā′gĕnt)
عامل مُخْتَزِل

الكيمياء : أيون أو ذرة أو مجموعة من الذرات تمد ببعض إلكتروناتها أيوناً آخر أو ذرة أخرى أو مجموعة أخرى من الذرات ، وذلك فى تفاعل كيميائى ؛ وهو أيضاً مادة تزيل الأوكسيجين من مركب ما .

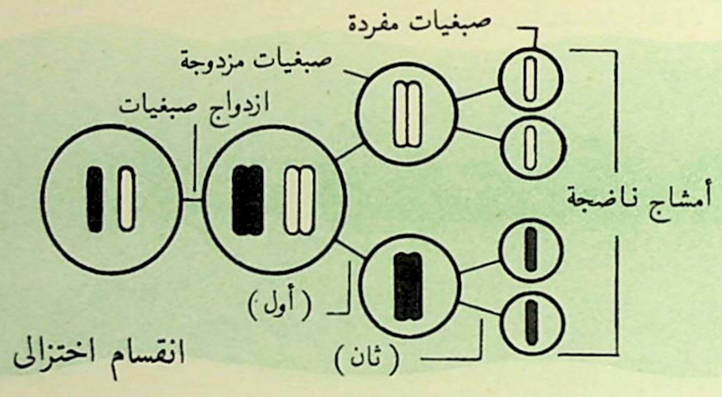
الهيدروجين عامل مختزل يتفاعل مع أوكسيد الحديد الساخن لينتج بخار ماء وفلز الحديد .

---

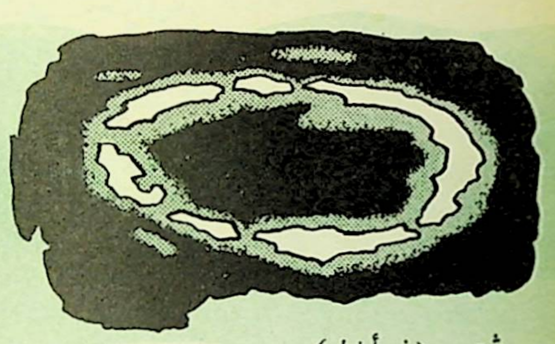
reduction
(rĭ-dŭk'shȯn), *n.*
اختزال

١. الرياضيات : عملية تغيير مقدار أو عبارة رياضية إلى شكل آخر يكون عادة أكثر بساطة ، وذلك باستخدام وسائل كالتعويض وجمع الحدود واختصار الكسور ؛ وهو فى الهندسة يعنى الانتقال من فرض إلى آخر يبدو أكثر بساطة ، ثم الارتداد من ذلك إلى إثبات الفرض الأول ؛ ويعنى الاختزال أيضاً عملية إنقاص .
٢. الكيمياء : تفاعل كيميائى تكتسب فيه ذرة أو أيون إلكترونا أو أكثر ، وأيضاً إزالة أوكسيجين من مركب ما فيكون أحد نواتج هذه العملية عادة عنصر فلزى طليق .
٣. العلوم الهندسية : إزالة الشوائب اللافلزية من الخامات للحصول على الفلزات .

اختزال كسر اعتيادى إلى كسر عشرى يكون بقسمة البسط على المقام .



انقسام اختزالى


شعب (فى أطول)

reduction division
(rĭ-dŭk'shȯn dĭ-vĭ'zhȯn)
انقسام اختزالى

علم الأحياء : هو بمعناه الأدق المرحلة الأولى من مرحلتى انقسام الخلية فى الانقسام الاختزالى الذى يختزل فيه عدد الصبغيات إلى النصف . ولا يحدث الانقسام الاختزالى إلا عند تكوّن الأمشاج وينشأ عنه العدد الأحادى للصبغيات فى الخلايا التناسلية [٢] .

الحيوان المنوى والبيضة ، وكلاهما مكون بالانقسام الاختزالى للصبغيات ، يعيدان إذا ما اتحدا بالإخصاب عدد الصبغيات كاملا فى الخلية المخصبة .

reef
(rēf), *n.*
شِعب

علوم الأرض : حيد أو سلسلة من الصخر أو المرجان عند سطح البحر أو بالقرب منه ، وعادة ما يكون مغموراً بالماء ولكنه قد يظهر فى وقت الجزر .

الأطول [١] الذى يوجد فى صورته المثالية فى المحيط الهادئ الجنوبى هو شعب مرجانى أو سلسلة حلقية الشكل من الشعاب المرجانية .

(١) انظر : atoll . (٢) انظر : meiosis و haploid number و diploid number .

reflecting telescope
(rĭ-flĕk′tĭng̅ tĕl′ĕ-skōp)
مقراب عاكس

الفلك : نوع من المقاريب يستخدم مرآة مكوّرة أو مرآة قطعية مكافئة(١) بدلا من العدسة الشيئية(٢) لتبئير الأشعة الضوئية ؛ ويسمى أيضاً عاكساً . انظر refracting telescope. و Cassegrainian reflector

أكبر مقراب عاكس فى العالم هو مقراب مرصد پالومار (Palomar) بكاليفورنيا الذى يبلغ قطر مرآته خمسة أمتار .

reflection
(rĭ-flĕk′shȯn), *n.*
انعكاس

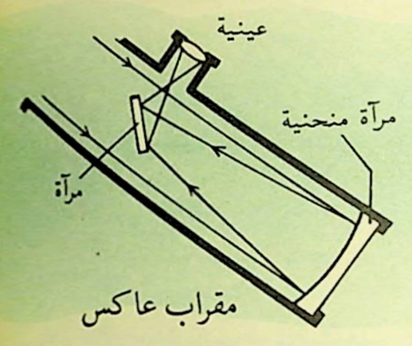
الفيزيقا : تغير اتجاه جسم متحرك ، أو سيل من جسيمات ، أو طاقة ، وذلك عند تصادم أى منها مع مادة لاتخترقها ؛ وهو أيضاً الصورة التى تكونها مرآة .

عند قذف حجر مسطح على سطح بحيرة أو بركة ساكنة فإن حركة الحجر تنعكس انعكاسات متكررة .

reflex
(rē′flĕks)
١. مُنْعكس
٢. ازدواجى التكبير

١ . علم وظائف الأعضاء : استجابة لا إرادية بسيطة لمنبه ما ، وهى تشمل فى المعتاد ثلاثة نيورونات(٣) فحسب : المُسْتَقْبِل والضابط والمؤثِّر. **٢. الفيزيقا :** صفة لمكبر إلكترونى يمكنه أن يكبر فى آن واحد إشارتين يختلف تردد كل منهما اختلافاً كبيراً عن تردد الآخر .

طرفة العين إذا ما تهددها جسم متحرك مثل من أمثلة المنعكس البسيط .



reflex angle
(rē′flĕks ăng̅′g̅′l)
زاوية معكوسة

الرياضيات : زاوية أكبر من ١٨٠ درجة وأقل من ٣٦٠ درجة .

الزاوية التى مقدارها ٢٢٠ درجة هى زاوية معكوسة .

reflex arc
(rē′flĕks ärk)
قوس المنعكس

علم وظائف الأعضاء : مسلك الدفعة العصبية عند الاستجابة اللاإرادية لمنبه ما . وكثيراً ما يتألف من نيورون مستقبِل ونيورون ضابط ونيورون مؤثر ، فالمستقبل يتلقى المنبه فينقل الدفعة العصبية إلى الضابط فى الجهاز العصبى المركزى ، وهذا ينقلها بدوره إلى المحرك أو المؤثر المناسب وهو الذى ينبه العضلة أو الغدة إلى العمل .

كثير من النيورونات الضابطة التى تعمل فى أقواس المنعكسات يقع فى الحبل الشوكى .

---

(١) انظر : parabolic . (٢) انظر : objective lens . (٣) انظر : neuron .

reflux
(rē′flŭks), *v.*
يردّ

الكيمياء : يسخن محلولا ويكثف الأبخرة المتكونة إلى سائل يرتد إلى المحلول ليعاد تسخينه .

يفضل غالباً عند إجراء تفاعلات بطيئة لمركبات شديدة التطاير ، أن ترد المواد المتفاعلة حتى لا تفقد المواد الطيارة .

refracting telescope
(rĭ-frăk′tĭng tĕl′ĕ-skōp)
مقراب كاسر

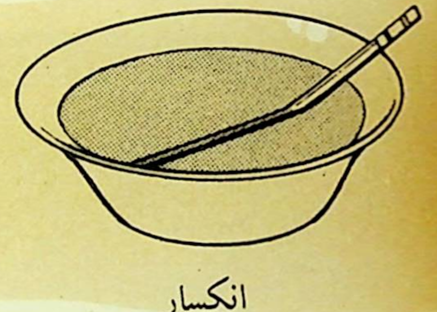
الفلك : مقراب له عدسة محدبة أو مجموعة من العدسات لتبئير الأشعة الضوئية المنبعثة من الجسم المشاهد ؛ ويسمى أيضاً كاسراً . انظر reflecting telescope .

أكبر مقراب كاسر فى العالم هو مقراب مرصد يركس (Yerkes) فى ولاية ويسكونسين (Wisconsin) الأمريكية ، وقطر عدسته الشيئية ١٠٠ سم .

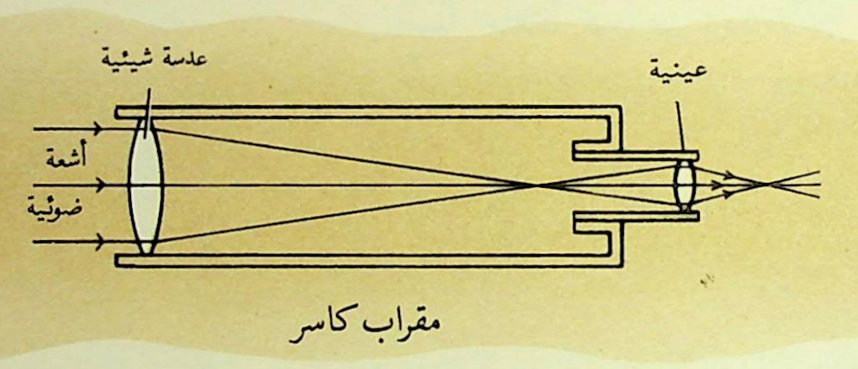
refraction
(rĭ-frăk′shȯn), *n.*
انكسار

الفيزيقا : تغير فى اتجاه موجات الضوء أو موجات أية طاقة أخرى عند مرورها مائلة من وسط ذى كثافة معينة إلى وسط ذى كثافة مختلفة ، أو من منطقة ذات كثافة معينة إلى منطقة من الوسط نفسه ولكنها تختلف عن الأولى فى الكثافة . وتتغير سرعة الموجات بتغير الكثافة .

يندر أن يكون موقع الأجسام التى تحت الماء هو الموقع نفسه الذى تبدو فيه للرائى من خارج الماء ، وذلك بسبب الانكسار الذى يحدثه الماء فى الضوء الصادر من الجسم .



انكسار



مقراب كاسر

regelation
(rē-ġĕ-lā′shȯn), *n.*
عودة التجمد

الفيزيقا : العملية التى ينصهر فيها الجليد عند تعرضه للضغط ، ثم يعود فيتجمد عند إزالة الضغط .

من أمثلة عودة التجمد ما يشاهد عند انصهار الجليد تحت الزلاّجات ثم تجمده بعد مرورها .

regeneration
(rĭ-ġĕn-ĕ-rā′-shȯn), *n.*
١. تجدد ٢. استرجاع

١. علم وظائف الأعضاء : أن يصير الجزء من أجزاء الجسم أو النسيج جديداً أو أن يستحدث بعد فقده أو تلفه بالإصابة أو البلى المعتاد . **٢. الفيزيقا :** تغذية مرتدة موجية يرجع بها جزء من خَرْج[1] قُدْرة مكبِّر[2] إلى الدائرة ثانية لزيادة سعة الإشارة العادية ؛ وهو أيضاً استخدام الحرارة أو غيرها من النواتج التى تفقد عادة ، كما فى حالة الآلة البخارية .

قد يتجدد الجسم كله فى بعض الحيوانات البسيطة كالديدان والإسفنج ، أما فى جسم الإنسان فالتجدد مقصور على بعض الأنسجة كالشعر والأظفار والجلد .

(١) انظر : output . (٢) انظر : amplifier .

regression
(rĭ-ḡrĕsh′ŏn), *n.*
نكوص

علم الأحياء : نزوع الذرية إلى اتخاذ سمات وراثية لا تشابه تماماً سمات كل من الوالدين ولكنها تكون وسطاً بينهما ؛ وكذلك نزوع الذرية إلى اتخاذ سمات ليست لأى من الوالدين بل يمكن اقتفاؤها إلى جيل سالف .

ظهر على الجياد الأصيلة التى أفلتت إلى المروج الأمريكية نكوص إلى السمات الوحشية بعد أجيال عدة .

regular polygon
(rĕḡ′ū-lẽr pŏ′lĭ-ḡŏn)
متعدد أضلاع منتظم

الرياضيات : متعدد أضلاع ، أضلاعه متساوية وزواياه الداخلية متساوية .

المربع متعدد أضلاع منتظم .

regular polyhedron
(rĕḡ′ū-lẽr pŏl-ĭ-hē′drŏn)
متعدد سطوح منتظم

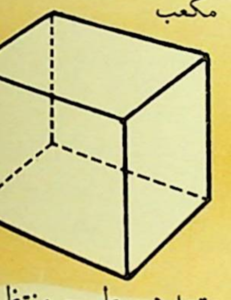
الرياضيات : متعدد سطوح أو جسم هندسى ذو وجوه تحدها متعددات ضلوع منتظمة متطابقة ، وزواياه كلها متطابقة .

المكعب متعدد سطوح منتظم ذو ستة أوجه .

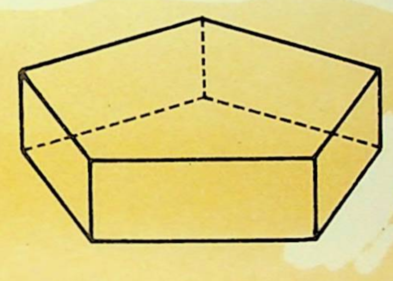
regular prism
(rĕḡ′ū-lẽr prĭz′m)
منشور منتظم

الرياضيات : منشور قاعدتاه متعددا أضلاع منتظمان متطابقان ، وأوجهه الأخرى ، أى الجانبية ، مستطيلات .

الشكل العام لبناء البنتاجون (المخمس) بمدينة واشنطن منشور منتظم .



متعدد سطوح منتظم



منشور منتظم

هرم منتظم

regular pyramid
(rĕḡ′ū-lẽr pĭr′ạ-mĭd)
هرم منتظم

الرياضيات : هرم قاعدته متعدد أضلاع منتظم وأوجهه الأخرى الجانبية مثلثات متساوية الساقين متطابقة .

هرم الجيزة هرم منتظم قاعدته مربعة .

relative humidity
(rĕl′ạ-tĭv hū-mĭd′ĭ-tĭ)
وَمَد نسبى

علوم الأرض : نسبة كمية بخار الماء الموجودة فعلا فى الهواء إلى الكمية القصوى من بخار الماء التى يمكن أن يحتفظ بها الهواء فى درجة الحرارة نفسها . انظر absolute humidity .

الومد النسبى ودرجة الحرارة هما الحالتان الأساسيتان اللتان يمكن التحكم فيهما بتكييف الهواء .

relativity theory
(rĕl-ạ-tĭv′ĭ-tĭ thē′ŏ-rĭ)
نظرية النسبية

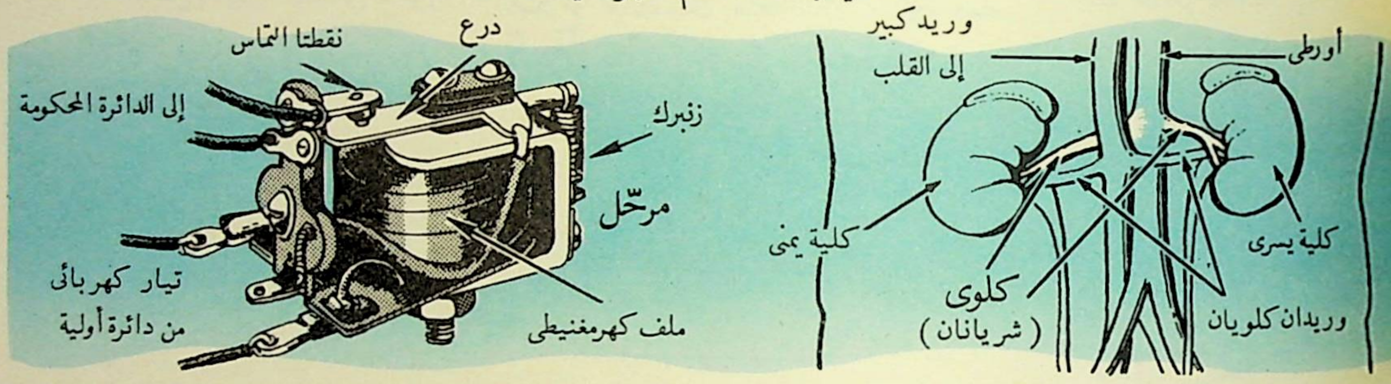
الفيزيقا : تفسير لظواهر تشمل الضوء والزمان والمكان ينبنى أساساً على فرض أن السرعة المقيسة للضوء قيمتها ثابتة بغض النظر عن الحركة النسبية بين المصدر والمشاهد . وتستخدم النسبية فى حساب التبادلية بين المادة والطاقة المعبر عنها بالمعادلة ط = ك ع^{٢} التى كان لألبرت أينشتاين (A. Einstein) الفضل الأكبر فى الكشف عنها .

أدت مشاهدة الأوضاع النسبية للنجوم أثناء الكسوف الكلى للشمس إلى توكيد صحة النتيجة المستخلصة من نظرية النسبية والتى تقتضى أن يكون مسير الضوء منحنياً فى مجال تجاذبية قوى .

relay
(rē′lā), *n.*
مُرَحِّل

العلوم الهندسية : أداة تستخدم تياراً كهربائياً (يكون عادة ضعيفاً) فى دائرة للتحكم فى تيار (يكون عادة أقوى) فى دائرة أخرى. وغالباً ما يتضمن تصميمها استخدام كهرمغنيطات .

تستخدم العين الكهربائية[١] أحياناً للتحكم فى دائرة كهربائية تحتوى على مرحل يتحكم فى قدرة دائرة أخرى تستخدم لفتح باب .



relief
(rĭ-lēf′), *n.*
تضريس

علوم الأرض : فروق أو اختلافات فى ارتفاع سطوح الأرض ؛ وهو كذلك الفرق بين أعلى سطح أرضى وأدناه فى مساحة ما .

قد تمثل التضاريس على الخريطة بلون مختلف لكل ثلثمائة متر من الارتفاع .

renal
(rē′nạl), *adj.*
كلوى

التشريح : متعلق بالكليتين أو بجزء من أجزائهما أو بوظائفهما .

الشريانان الكلويان يمدان الكليتين بالدم .

rennin
(rĕn′ĭn), *n.*
رِنين

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : خميرة (إنزيم)[٢] توجد فى عصارة المعدة فى بعض الثدييات تخثر كازيين[٣] اللبن .

هناك نوع منقى من الرنين مستخرج من الغدد المعدية فى العجول يستعمل فى صنع بعض أنواع الجبن .

repeating decimal
(rĭ-pēt′ĭng dĕs′ĭ-mạl)
كسر عشرى دائرى

الرياضيات : كسر عشرى يتكرر فيه وجود رقم أو أكثر فى تتابع لا نهائى مثل ٠,٠٣٠٣٠٣ أو ٠,٢٢٢٢ .

الكسر العشرى الدائرى عدد مُنطَق[٤] .

(١) انظر : electric eye . (٢) انظر : enzyme . (٣) انظر : casein . (٤) انظر : rational number .

replacement (rĭ-plās′mĕnt), *n.*
إحلال

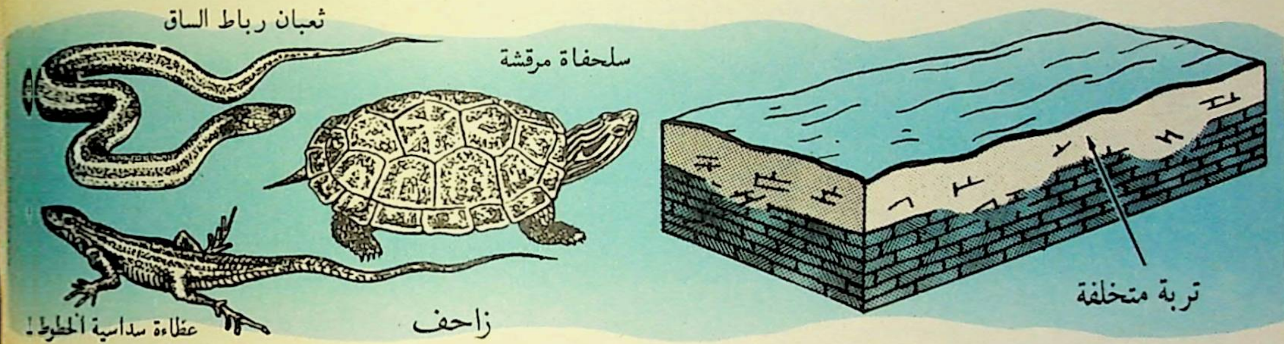
١. الكيمياء : نوع من التفاعلات الكيميائية يتفاعل فيه عنصر ومركب ليكونا مركباً جديداً (إحلال منفرد) ، أو يتفاعل فيه مركبان ليكونا مركبين مختلفين (إحلال مزدوج). **٢. علوم الأرض :** العملية الكيميائية التى تتحول بها بقايا النبات والحيوان إلى حفريات(١) ، وذلك بارتشاح المياه المحتوية على المعادن الذائبة التى تحل محل المادة العضوية .

تكوّن غابة متحجرة بالإحلال مثل لتفاعل كيميائى يحدث فى الطبيعة.

reproduction (rē-prō-dŭk′-shŏn), *n.*
تناسل — تكثر

علم الأحياء : عملية إنتاج الكائن الحى لذريته . انظر asexual reproduction و sexual reproduction .

لما كان أجل الأفراد محدوداً كان التناسل ضرورياً لمنع انقراض النوع .



reptile (rĕp′tĭl), *n.*
زاحف

علم الحيوان : كل حيوان من طائفة الفقاريات التى تتميز بجلد غليظ جاف ذى حراشف ، وبأنها تبيض على الأرض وليس لها خياشيم أو ريش أو شعر .

العظاءة (السحلية) من الزواحف ، وكذلك الثعبان والسلحفاة .

repulsion (rĭ-pŭl′shŏn), *n.*
تنافر

الفيزيقا : قوة بين جسمين تعمل على دفع أحدهما عن الآخر، كما يحدث عند تقريب أقطاب مغنيطية من نوع واحد بعضها إلى بعض.

يحدث تنافر عند التقريب بين قضيبين يحمل كل منهما شحنة كهربائية من نوع واحد .

residual magnetism (rĭ-zĭd′ū-al măg′nĕ-tĭz′m)
مغنيطية متخلفة

الفيزيقا : المغنيطية التى تبقى فى جسم ما بعد إبعاد القوة أو الجسم الذى أدى إلى مغنطته .

المغنيطية المتخلفة خصيصة مميزة لكل المغنيطات الدائمة .

residual soil (rĭ-zĭd′ū-al soil)
تربة متخلفة — تربة فضالية

علوم الأرض : تربة نشأت عن تفتت الصخر وتغيره الكيميائى .

من أنواع التربة المتخلفة الطين الكثيف الذى ينشأ عن الطين الصفحى(٢).

---

(١) انظر : fossil .
(٢) انظر : shale .

residue
(rĕz′ĭ-dū), *n.*
متخلّف

الكيمياء : المادة الجامدة التى تتبقى بعد إجراء عملية ما مثل الإحراق أو الترشيح ؛ وهو أيضاً ما يتبقى من الجزىء بعد إزالة ذرة أو أكثر من ذراته .

فى عملية الترشيح يكون المتخلف هو المادة الجامدة التى تبقى على ورقة الترشيح .

resilience
(rĭ-zĭl′ĭ-ĕnts), *n.*
رُجوعية

الفيزيقا : نزوع جسم إلى استرجاع حجمه وشكله الأصليين بعد عصره أو ضغطه .

شاع كثيراً استخدام المطاط فى صناعة إطارات عجلات السيارات بسبب رجوعيته .

resin
(rĕz′ĭn), *n.*
راتينج

الكيمياء وعلم النبات : مادة معقدة تكون عادة صلبة وهشة وصافية ، تشتمل على الكربون والهيدروجين والأوكسيجين ؛ وهو أيضاً إفرازات بعض الأشجار مثل راتينج الصنوبر الذى يستخدم فى صناعة بعض المواد ، كالتربنتين والغراء والبرنيق (الورنيش). ويطلق الاسم أحياناً على المركبات التخليقية المعروفة باللدائن[١] .

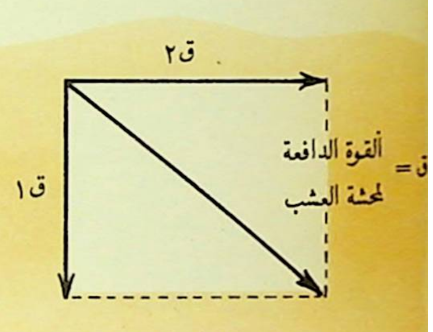
إذا ما خدشت شجرة الصنوبر الحية أمكن الحصول على راتينجها من القلف[٢] دون إلحاق ضرر دائم بها .



مقاوم
(النوع الكربونى)

ق١ = المركبة الرأسية للقوة ق

ق٢ = المركبة الأفقية للقوة ق



تحليل قوة

resistance
(rĭ-zĭs′tạnts), *n.*
مُقاومة

١. الفيزيقا : معارضة مادة لمرور الكهرباء ؛ وهى أيضاً بصفة عامة معارضة قوة ، مثل معارضة الاحتكاك للقوة التى تستخدم فى فتح باب . **٢. علم الأحياء** : قدرة الكائن الحى على أن يدرأ عن نفسه الأمراض أو السموم .

المادة ذات المقاومة الكهربائية المنخفضة نسبياً تسمى « موصلاً » .

resistor
(rĭ-zĭ′stẽr), *n.*
مُقاوِم

الفيزيقا : أداة توضع فى طريق دائرة كهربائية لمقاومة مرور تيار .

مرور تيار فى مقاوم يولد حرارة .

resolution of a force
(rĕz-ȯ-lo͞o′shȯn ȯv ạ fōrs)
تحليل قوة

الفيزيقا : الفصم النظرى لقوة معلومة إلى قوتين أو أكثر ، بحيث إذا أثرت هذه القوى مجتمعة أنتجت تأثير القوة الأصلية نفسه .

يمكن تحليل القوة التى تحرك محش الأعشاب إلى قوتين ، تنزع إحداهما إلى دفع المحش إلى أسفل (نحو الأرض) ، وتنزع الأخرى إلى دفعه إلى الأمام .

(١) انظر : plastic .　　(٢) انظر : bark .

resolving power (rĭ-zŏ´lvĭng̅ pou´ẽr)
قدرة تحليل

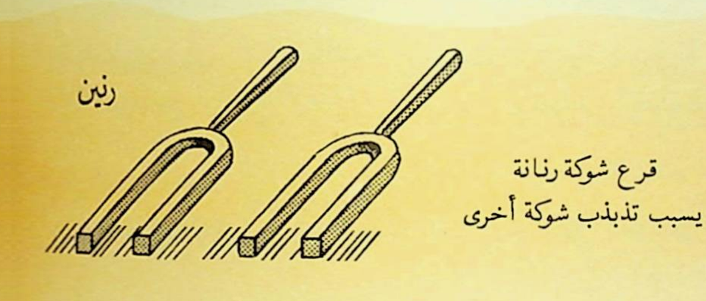
والفيزيقا : مقياس لمقدرة عدسة أو مجموعة عدسية على تكوين صور منفصلة لنقط متقاربة نسبياً على جسم أو أجسام يراد تكبيرها ؛ وهى أيضاً مقدرة المشعارات [١] وغيرها من مكونات المقراب الراديوى على التمييز بين مصدرين راديويين .

المجهر أو المقراب الذى تكون قدرة تحليله ضعيفة يعد رديئاً ولو كانت قدرة تكبيره عظيمة .

resonance (rĕz´ō-nạnts), *n.*
رنين

الفيزيقا : حالة يتوافق فيها تردد التذبذب الطبيعى لجسم أو مجموعة ما مع تردد مصدر خارجى لطاقة تذبذبية . ويؤدى الرنين إلى حدوث تذبذبات ذات سعة تزيد على تلك التى تحدث فى حالة انعدام التوافق . وغالباً ما يحدث ذلك فى المجموعات الميكانيكية والكهربائية .

يكون المذياع المنضبط على إرسال معين فى حالة رنين مع الموجات الإذاعية المعينة التى يستقبلها .



استرجاع

كرة من المطاط

respiration (rĕs-pĭ-rā´shȯn), *n.*
تنفس

علم الأحياء : عملية من العمليات التى تحدث فى الخلايا الحية كافة ، وتتميز بانطلاق الطاقة من الطعام بوساطة تفاعل تأكسدى يحكمه الإنزيم [٢] ؛ وهو كذلك العملية التى تأخذ فيها الخلايا الأوكسيجين وتخرج ثانى أوكسيد الكربون .

التخمر ضرب من التنفس تستمد فيه الخلايا الطاقة بتحليل جزيئات الطعام بلا أوكسيجين .

restitution (rĕs-tĭ-tū´shȯn), *n.*
استرجاع

الفيزيقا : استعادة جسم شكله الأصلى بعد تشوهه بفعل قوة خارجية . ولا يحدث الاسترجاع إلا إذا لم يتجاوز التشوه حد المرونة .

عند سقوط كرة من المطاط على سطح صلد تتفلطح ثم ترتد ثانية نتيجة استرجاعها لشكلها .

rest mass (rĕst măs)
كتلة سكونية

الفيزيقا : كتلة جسم غير متحرك .

الكتلة السكونية لجسم دون ذرى أقل من كتلته عند ما تقترب سرعته من سرعة الضوء .

---

(١) انظر : antenna .　　(٢) انظر : enzyme .

resultant
(rĭ-zŭl′tạnt), *n.*
محصِّلة

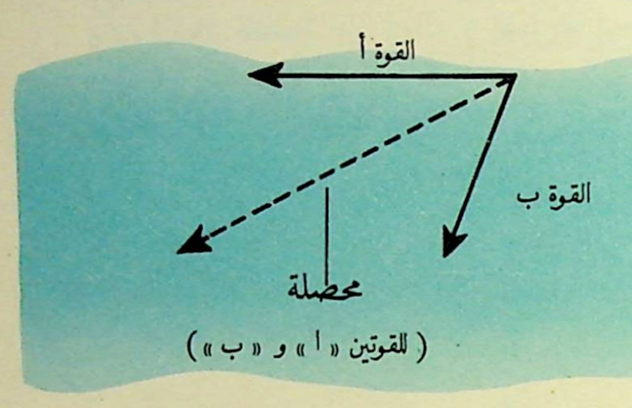
الفيزيقا : مقدار واحد أو تأثير واحد مثل قوة أو سرعة أو عجلة ، ينتج عن تضافر اثنتين أو أكثر من القوى أو السرعات أو العجلات .

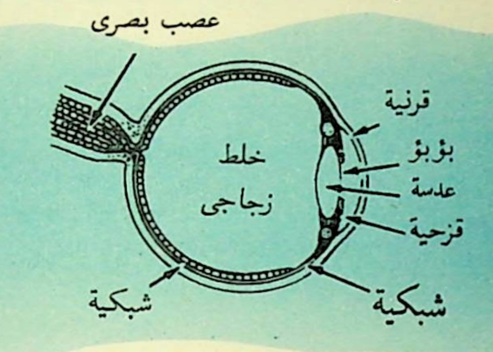
إذا مثل ضلعان متجاوران لمتوازى أضلاع قوتين ، فإن محصلتهما يمثلها قطر متوازى الأضلاع .

resultant force
(rĭ-zŭl′tạnt fōrs)
قوة محصِّلة

الفيزيقا : قوة واحدة تؤثر على جسم ما التأثير نفسه الذى ينتج عن تأثير قوتين منفصلتين أو أكثر على ذلك الجسم .

إذا أثّرت قوة خمسة أرطال على جسم فى الاتجاه الشمالى ، وقوة ثمانية أرطال عليه فى الاتجاه الجنوبى ، كانت القوة المحصلة ٣ أرطال تأثير فى الاتجاه الجنوبى .





resuscitation
(rĭ-sŭs-ĭ-tā′shȯn), *n.*
إنشاع

الطب : عملية رد الحياة إلى الكائن الذى يبدو أن ظواهر الحياة فيه قد اختفت .

إعادة القلب إلى الدق بالتنبيه الميكانيكى نوع من أنواع الإنشاع .

retina
(rĕt′ĭ-nạ), *n.*
شبكية

التشريح وعلم الحيوان : طبقة داخلية من نسيج يبطن الجزء الخلفى من المقلة . وهى تحوى منتهيات عصبية حساسة للضوء (العيدان والمخروطات) .

شبكية العين امتداد للعصب البصرى .

retinal fatigue
(rĕt′ĭ- al fạ tāg′)
إعياء شبكى

علم وظائف الأعضاء : نَصَب من تراكم مخلفات أيضية[1] فى الخلايا المخروطية للشبكية نشأت عن وقوع الضوء القوى عليها فجاءة ، أو من الحملقة فى جسم وضاء أو زاه مدة طويلة .

الإعياء الشبكى يجعل خلايا الشبكية أقل حِساً للضوء لوقت ما ، ولهذا فهو ينقص حدة الإبصار .

retrograde
(rĕt′rȯ-ḡrāde), *adj.*
قهقرِى

١. الفلك : نسبة إلى الحركة الظاهرية لبعض الكواكب التى تبدو متحركة نحو الغرب بالنسبة إلى النجوم . **٢. الملاحة الفلكية :** نسبة إلى اتجاه جسم اتجاهاً مضاداً لاتجاهه المعتاد أو لحركته السابقة .

يمكن تعرف الحركة القهقرية للمريخ والمشترى برسم مواقعهما بين النجوم على مدى بضعة أسابيع .

(١) انظر : metabolism .

reverse fault
(rĭ-vûrs′ fôlt)
صَدع معكوس

علوم الأرض : شق فى قشرة الأرض يبدو فيه أن طبقات الصخور التى فى أحد جانبيه قد دُسرت (أى دفعت) فتراكبت على طبقات الصخور فى الجانب الآخر ، وبذلك يكون الجدار المعلق قد تحرك إلى أعلى بالنسبة إلى الجدار الأخمص .

الصدع المعكوس ينتج عن الانضغاط أو عن نقص فى طول قطعة من قشرة الأرض .

reversible, process
(rĭ-vûr′sĭ-b l prŏs′ĕs)
عملية عَكُوس

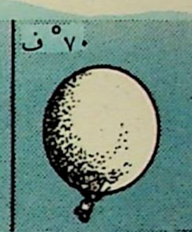
الفيزيقا : أى متسلسلة من التغيرات الفيزيقية من حالة إلى أخرى يمكن عكسها بحيث تعود بالجسم إلى حالته الأولى .

تمدد غاز ثم ضغطه بعد ذلك مثل لعملية عكوس .









صدع معكوس

عملية عكوس
(فى منطاد مملوء هيدروجينا)

reversible reaction
(rĭ-vûr′sĭ-b′l rĭ-ăk′shȯn)
تفاعل عَكُوس

الكيمياء : تفاعل كيميائى تتفاعل نواتجه ثانية لتعطى المتفاعلات الأصلية . وهو تفاعل يحدث فيه اتزان بين المتفاعلات والنواتج ، كما فى تفاعل النتروجين والهيدروجين عندما يكوّنان النشادر الذى يتفاعل بدوره ليكون نتروجيناً وهيدروجيناً

ن٢ + ٣ يد٢ ⇄ ٢ ن يد٣

$(N_2 + 3H_2 \rightleftarrows 2NH_3)$

على الرغم من أن التفاعل العكوس قد يبدأ بالنواتج أو بالمتفاعلات فإنه يؤدى دائماً إلى تكوين مخلوط من المتفاعلات والنواتج .

reversion
(rĭ-vûr′zhȯn), *n.*
ارتداد

الطب : ظهور سمة من سمات السلف فى أثناء نمو الكائن الحى لا توجد عادة فى نوع هذا الكائن . ومن أمثلة ذلك ظهور الذيل فى الإنسان الكامل التكوين . ويسمى الارتداد كذلك الرُجْعى (atavism) .

تدل ظاهرة الارتداد فى جنين الإنسان على أن الإنسان والحيوانات الأخرى قد تحدرت من سلف مشترك .

revolution
(rĕv-ȯ-lo͞o′shȯn), *n.*
دورة

١. الفلك : حركة جرم سماوى فى مداره ؛ وهى أيضاً الزمن الذى يستغرقه الجرم السماوى ليتم دورة واحدة . **٢. علوم الأرض :** مدة من الزمان يحدث فيها تشوه فى قشرة الأرض ورفع كتل كبيرة منها أو خفضها كما يحدث فى تكون الجبال .

تتم الأرض دورة كاملة حول الشمس فى ١/٤ ٣٦٥ يوم تقريباً .

rheostat
(rē′ō-stăt), *n.*
مقاوِم متغير

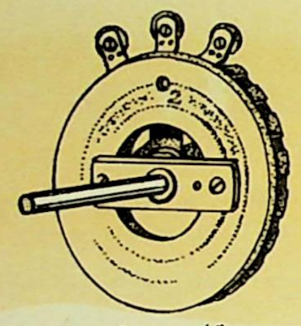
الفيزيقا والعلوم الهندسية : أداة ذات مقاومة متغيرة تستخدم للتحكم فى مقدار التيار الكهربائى المار فى دائرة كهربائية .

يستخدم المقاوم المتغير أحياناً لإخفات إنارة المصابيح الكهربائية أو للتحكم فى سرعات المحركات الكهربائية .

Rh factor
(är āch făk′tẽr)
عامل ريزس

علم وظائف الأعضاء والطب : مواد پروتينية تسمى أنتيجينات [١] توجد على الخلايا الحمر فى دماء معظم الناس ، ويسمى الشخص الحامل لها إيجابى الريزس . فإذا ما نقل هذا الدم إلى شخص ليس بدمه هذه الأنتيجينات (سلبى الريزس) ، تكونت فى هذا الدم الأخير أجسام مضادة للأنتيجينات تجعل الكريات الحمر فى الدم الإيجابى تتجمع ثم تذوب .

قد تحدث أمراض فى دم النسل إذا ما أعوز أحد والديه عامل الريزس .


مقاوم متغير

شطء
برعم
شبه جذر
(حزازى)

ب
ا
جـ
د
ا = ب = جـ = د
معيّن

rhizoid
(rī′zoid), *n.*
شبه جِذر

علم النبات : طرف من الأطراف الشعرية فى الحزازيات القائمة والحزازيات الكبدية ، وفى الأطوار المشيجية [٢] من السراخس ، وفى الفطريات . وهو يمتص الأغذية ويثبت النبات فى المادة التى ينمو عليها .

تمتد أشباه جذور عفن الخبز فى بعض المواد العضوية وتفرز إنزيمات [٣] تهضم هذه المواد ثم تمتص ما ينتج عن ذلك من غذاء ذائب .

rhizome
(rī′zōm), *n.*
ريزومة

علم النبات : ساق أفقية ذات عقد وبراعم وفروع ، كثيراً ما تبدو كأنها جذر ، وتنمو عادة تُحْيت سطح الأرض على نحو ما يكون فى الحشائش وأنواع الزنبق ؛ وتسمى الريزومة أحياناً أرومة .

تَضْخُم أطراف الريزومة فى نبات البطاطس ، فتنشأ عن ذلك تلك الدرنات التى نأكلها .

rhodopsin
(rō-dŏp′sĭn), *n.*
رودوپسين

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : الأرجوان البصرى .

انظر visual purple .

rhombus
(rŏm′bŭs), *n.*
مُعيَّن

الرياضيات : متوازى أضلاع ، أضلاعه متساوية .

قُطرا المعيَّن متعامدان .

(١) انظر : antigen . (٢) انظر : gametophyte . (٣) انظر : enzyme .

riboflavin
(rī-bō-flā′vĭn), *n.*
ريبوفلاڤين

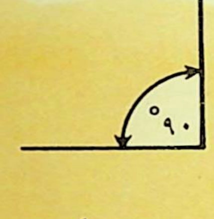
الكيمياء والطب : ك١٧ يد٢٠ ن٤ أ٦ ($C_{17}H_{20}N_4O_6$) مركب مصفر هو أحد أفراد مجموعة ڤيتامين ب يوجد فى اللبن والبيض والكبد والخضراوات الخضر ذوات الورق وفى نبات الخميرة ؛ ويسمى أيضاً ڤيتامين ب٢ ولكتوفلاڤين وڤيتامين ز (G) .

قد يؤدى نقص الريبوفلاڤين فى الغذاء إلى تعويق النمو وفقد الشعر والإصابة بأمراض العين .

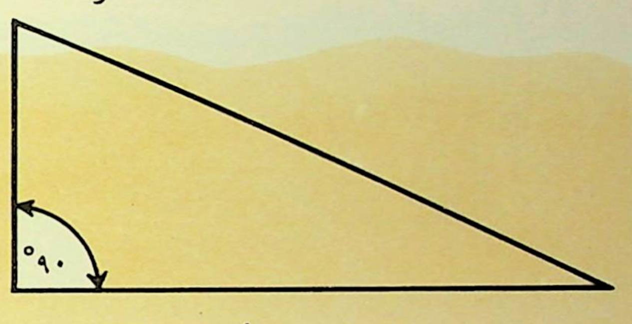
ribonucleic acid
(rī-bō-noo-klē′ĭk ăs′ĭd)
حمض رايبونوكليك

الكيمياء وعلم النبات : مادة كيميائية معقدة توجد فى الخلايا الحية كافة ، ويظن أنها النمط الذى تخلق وفقه البروتينات والإنزيمات فى الخلية . ويظن كذلك أنه الجزء الناشط فى الڤيروس ؛ واختصاره RNA . انظر deoxyribonucleic acid .

تقول إحدى النظريات التى تفسر عمل الڤيروس إن حمض الرايبونوكليك الموجود فى الڤيروس يعطل الخلية عن صنع بروتيناتها السوية إذا ما حل بها .



زاوية قائمة



مثلث قائم الزاوية

right angle
(rīt ăng′g′l)
زاوية قائمة

الرياضيات : زاوية قدرها ٩٠° أو ½ ط[١] بالتقدير الدائرى .

الزاوية القائمة نصف الزاوية المستقيمة .

right ascension
(rīt ạ-sĕn′shọn)
مطلع مستقيم

الفلك : البعد الزاوى لجرم سماوى عن الاعتدال الربيعى ويقاس هذا البعد شرقاً فى مستوى خط الاستواء السماوى[٢] ابتداء من الدائرة الساعية[٣] للاعتدال الربيعى حتى الدائرة الساعية للجرم السماوى . اختصاره مم (RA) ، ورمزه م (a) . انظر declination .

للتيسير يعبر عن المطلع المستقيم بالساعات والدقائق والثوانى الزمنية بدلا من الدرجات والدقائق والثوانى القوسية .

right triangle
(rīt trī′ăng-g′l)
مثلث قائم الزاوية

الرياضيات : مثلث إحدى زواياه قائمة .

الزاويتان الحادتان فى المثلث القائم الزاوية متتامتان .

rigor mortis
(rĭg′ĕr môr′tĭs)
تيبس رِمَى

الطب : تصلب العضلات بعد الموت . وهو ينتج عن تراكم المخلفات الأيضية[٤] كحمض اللكتيك (حمض اللبنيك) الذى يسبب تخثر البروتينات فى خلايا العضلات .

يظهر التيبس الرمى فى المعتاد بعد الموت ببضع ساعات ثم يختفى بعد يوم أو بضعة أيام عندما تأخذ الخلايا فى الانحلال .

(١) انظر : pi . (٢) انظر : celestial equator . (٣) انظر : hour circle . (٤) انظر : metabolism .

rime
(rīm), *n.*
صريد

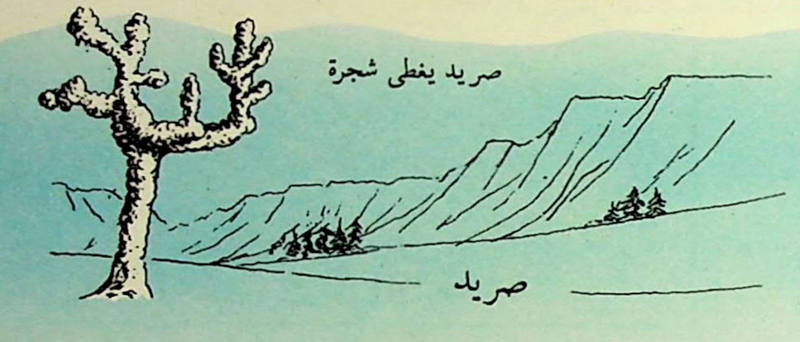
علوم الأرض : راسب خشن غير شفاف من بلورات الجليد يتكون بتجمد قطيرات الماء الملامسة لجسم ما[١] .

الصريد الذى يتكون على أجنحة طائرة يقلل من قوة الرفع ، بتغييره شكل السطح الانسيابى[٢] لجناح الطائرة.

ring
(rĭng̅), *n.*
حلقة
حلقة نمو

١. علم النبات : كل دائرة من الدوائر المتحدات المركز فى المقطع العرضى لجذع الشجرة ، وتنشأ عن اختلاف بنيانى بين الخشب الربيعى والخشب الصيفى. **٢. الرياضيات:** فى الهندسة : شكل تحده دائرتان متحدتا المركز . **٣. الكيمياء :** سلسلة من الذرات المتصلة على شكل حلقة مغلقة ، وتتكون عادة من أربع ذرات من الكربون إلى ثمان .

يتخذ من غلظ حلقة النمو فى سنة ما دليل على مقدار المطر الساقط فى موسم نمو تلك الحلقة .



ring compound
(rĭng̅ kŏm′pound)
مركب حَلَقى

الكيمياء : مركب من مجموعة من المركبات التى تتكون جزيئاتها من أربع ذرات أو أكثر متصل بعضها ببعض فى حلقة مغلقة . والتركيب الحلقى تختص به مركبات عضوية مثل البنزين[٣] والسيلكوبنتان (البنتان الحلقى) ؛ وهو أيضاً أى مركب من المركبات العطرية .

فى عام ١٨٦٥ صور الكيميائى الألمانى كيكولى (Kekule) البنزين ، وهو أبسط المركبات العطرية ، على شكل مركب حلقى .

rip current
(rĭp kûr′ĕnt)
تيار باعج

علوم الأرض : تيار شديد يرتد عن الشاطئ عائداً بالماء الذى دفعته الأمواج إلى الشاطئ .

التيار الباعج خطر ، وعلى السباحين وركاب القوارب تجنبه .

ripple marks
(rĭp′′l märks)
نِيم

علوم الأرض : سطوح تشبه التموجات فى الرمل السائب أو مواد التربة تنتج عن تيارات الماء أو الأمواج أو الرياح .

قد يشاهد النيم أحياناً على الصخور التى تكونت من رسوبيات كان بها هذا النيم أصلا .

RNA
ح رن

اختصار لحمض رايبونوكليك .

انظر ribonucleic acid

(١) انظر : hoarfrost . (٢) انظر : airfoil . (٣) انظر : benzene .

roasting process
(rōs′tĭng̃ prŏs′ĕs)
عملية تحميص

الكيمياء : التسخين فى الهواء لإزالة الشوائب السهلة البخر من معدن أو خام ، ولتحويل مركبات الفلزات إلى أكاسيد توطئة لمزيد من المعالجة الكيميائية لهذا المعدن أو الخام .

غالباً ما تكون عملية التحميص الخطوة الأولى فى استخلاص فلز من خاماته .

Rochelle salt
(rō-shĕl′ sôlt)
ملح روشيل

الكيمياء والفيزيقا : مادة بلورية لا لون لها ، مختزلة ، هى طرطرات الصوديوم والپوتاسيوم . وهى ذات تأثير كهر إجهادى عندما تكون على هيئة بلورات كبيرة . انظر piezoelectric effect .

يمكن الحصول على مرآة فضية بغسل لوح زجاج نظيف بمحلول ملح روشيل ، ثم تغطية اللوح المبتل بمحلول نترات فضة .



هيدروجين سائل
اوكسيجين سائل
مضختا الوقود
الوقود الدافع والمؤكسد ينفجران ويحترقان عند تلامسهما
محرك صاروخى

roches moutonnées
(rôsh moo͞-tô-nā′)
صخور غَنَمية

علوم الأرض : عُجَر صخرية مدوّرة بفعل الثلج . وهى عادة ملساء وبها بعض خدوش وحزوز فى الناحية المواجهة للثلج ، وخشنة شديدة الانحدار فى الناحية الأخرى[١] .

نستطيع برصد اتجاهات الخدوش والحزوز فى مجموعة من الصخور الغنمية أن نعين اتجاه حركة الثلوج .

rock
(rŏk), *n.*
صخر

علوم الأرض : كتلة من المعادن كونتها الطبيعة وتكون عادة صلدة متماسكة ، وقد يكون معظمها من معدن واحد أو تكون خليطاً من معادن عدة .

الحجر الرملى صخر يتكون معظمه من فتات المرو[٢] ، وقد يحتوى أيضاً على مقادير صغيرة من عدة معادن أخرى .

rocket engine
(rŏk′ĕt ĕn′g̃ĭn)
محرك صاروخى

الملاحة الفلكية والعلوم الهندسية : محرك يحتوى على أنبوبة واحدة أو أكثر يحترق فيها وقود دافع فتنفلت الغازات الناتجة إلى الخلف مما يؤدى إلى قوة دفع إلى الأمام . وقد يكون الوقود الدافع للمحرك جامداً أو سائلا .

المحرك الصاروخى الذى يستخدم الوقود السائل ، مثل الكيروسين أو الكحول أو الهيدروجين السائل ، يتطلب استخدام عامل مؤكسد قوى يعمل مع الوقود السائل .

---

(١) تسمى أيضاً بالإنجليزية sheepbacks أو sheepback rocks .   (٢) انظر : quartz .

rocketry (rŏk′ĭt-rĭ), *n.* **علم الصواريخ**

الملاحة الفلكية والعلوم الهندسية : العلم والتكنولوجيا اللذان يتناولان نظرية الصواريخ وبحوثها وتطويرها وبناءها واختبارها واستعمالها .

احتياطات الأمان لها أهمية خاصة فى مرحلة الاختبار فى علم الصواريخ .

rockslide (rŏk′slīd), *n.* **انهيال صخرى (مهيل)**

علوم الأرض : تحرك قطع من الصخور إلى أسفل على سطح منحدر ، ويكون سريعاً فى المعتاد ؛ وهو كذلك كتلة الصخر الناتجة عن مثل هذا التحرك .

السطح المنحدر الذى يتحرك عليه الانهيال الصخرى يكون عادة مستوى طباقياً أو سطحاً لمفصل [١] أو لصدع [٢] .

rods (rŏdz), *n.* **عيدان**

التشريح : منتهيات عصبية على شكل العود فى شبكية العين وهى حساسة للضوء فى مختلف شدته ولكنها غير حساسة للألوان . انظر cones .

تحوى العيدان الخضاب الأرجوانى المسمى رودوپسين [٣] وهو يبيض بالضوء .

roentgen (rĕnt′ḡĕn), *n.* **رنتجن**

الكيمياء والفيزيقا : وحدة قياس لكمية الأشعة السينية أو أشعة جاما التى يمتصها جسم ما . وهى تساوى كمية الأشعة التى تنتج ٤,١٦ بليون أيون فى السنتيمتر المكعب الواحد من الهواء الجاف فى درجة الصفر المئوية وتحت ضغط قدره جو واحد .

كثيراً ما يستخدم الرنتجن لقياس الإشعاعات المؤينة فى دراسات تأثير الإشعاعات فى الأنسجة الحية .

Roentgen ray (rĕnt′ḡĕn rā) **أشعة رنتجن**

مصطلح آخر يطلق على الأشعة السينية .

انظر x-ray .

Roman numerals (rō′mạn nū′mĕr-ạlz) **العدديات الرومانية (الأرقام الرومانية)**

الرياضيات : رموز تمثل الأعداد فى نظام العد الرومانى . وفيها يمثل الحرف I العدد واحد والحرف V العدد ٥ والحرف X العدد ١٠ والحرف L العدد ٥٠ والحرف C العدد ١٠٠ ، والحرف D العدد ٥٠٠ والحرف M العدد ١٠٠٠ .

العدديات الرومانية MDCII تمثل ١٠٠٠ + ٥٠٠ + ١٠٠ + ١ + ١ = ١٦٠٢ .

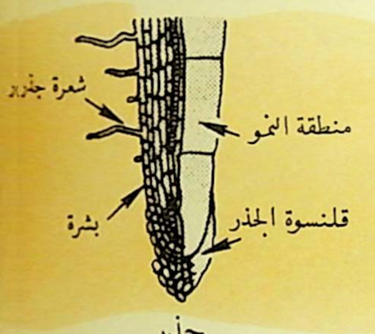
---

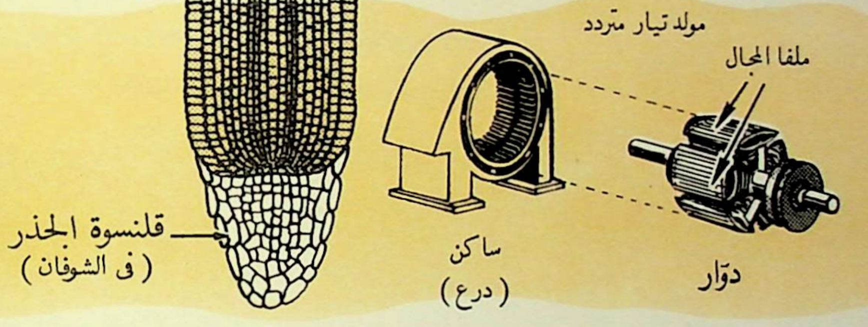
(١) انظر : joint . (٢) انظر : fault . (٣) انظر : rhodopsin .

root
(rōōt), *n.*
جذر

١. علم النبات : عضو النبات الذى يمتد فى المعتاد فى الأرض ويمص من التربة الماء والأملاح المعدنية الذائبة فيها. وهو العضو الذى يثبت النبات فى الأرض. **٢. التشريح:** جزء من عضو أو نسيج ما يكون غائراً فيما تحته من الأنسجة؛ وكذلك الجزء من العصب فيما بين خلايا أصله أو منتهاه وعقدة عصبية ما. **٣. الرياضيات:** أحد الأعداد أو العبارات الجبرية المتساوية الذى إذا ضرب فى نفسه عدداً من المرات مساوياً دليل الجذر ، نتج عن ذلك عدد أو مقدار معين كالعدد ٢ الذى يمثل الجذر الخامس للعدد ٣٢ لأن ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = ٣٢ .

يختلف الجذر عن الساق فى أنه ليس له عقد ولا براعم ولا أوراق ، وفى أن استجابته للجذبية الأرضية موجبة وللضوء سالبة .





root cap
(rōōt kăp)
قلنسوة الجذر

علم النبات : نسيج مخروطى حول طرف الجذر يحميه ويزلق امتداده فى التربة .

خلايا الجذر النامية تكون فى طرفه خلف قلنسوة الجذر مباشرة .

root pressure
(rōōt prĕsh′ĕr)
ضغط جذرى

علم النبات : قوة تعزى أساساً إلى التناضح (الأزموزية)[١] يرتفع بها الماء من الجذر إلى ما فوقه من أجزاء النبات .

يعين الضغط الجذرى وقوة التماسك على دفع العصارة صعداً فى أوعية الخشب .

rotation
(rō-tā′shŏn), *n.*
دوران

١. الفلك : دوران جسم سماوى على محوره . **٢. التشريح :** انعطاف جزء من الجسم انعطافاً جزئياً حول محور أو قطب كحركة الرأس من جانب إلى آخر أو دوران العضد حول مفصلها[٢] .

تتم الأرض دوراناً واحداً فى كل ٢٤ ساعة بينما يتم عطارد دوراناً واحداً ودورة واحدة فى ٨٨ يوماً .

rotor
(rō′tĕr), *n.*
دوّار

العلوم الهندسية : الجزء الدوار فى مكنة كهربائية أو عنفة (تربينة) ؛ وهو أيضاً مجموعة السطوح الانسيابية الدوارة للهليكوبتر.

يتكون الدوار فى مولد التيار المتردد من ملفات المجال .

(١) انظر : osmosis .　　(٢) يسمى مفصل كره وحق . انظر : ball-and-socket joint .

rubber
(rŭb′ẽr), *n.*
مطاط

الكيمياء : كل مادة من عدة مواد جامدة مرنة يحصل عليها من اللَّثْى [١]. والمطاط هيدروكربون ذو وزن جزيئى كبير له خصائص المرونة . والمطاط الذى يحصل عليه من المصادر الطبيعية بلمر [٢] لمادة الأيسوبرين. أما المطاط المصنوع بطريقة تخليقية فقد يكونه أى بلمر له خصيصة المرونة.

يمكن الحصول على المطاط الطبيعى من عصير جذور السبيع والعود الذهبى ، إلا أن تكاليف إنتاجه مرتفعة لدرجة لا تجعل من الممكن استخدام هذين النباتين مصدراً اقتصادياً للمطاط .

ruminant
(rōō′mĭ-nạnt), *n.*
مجتر

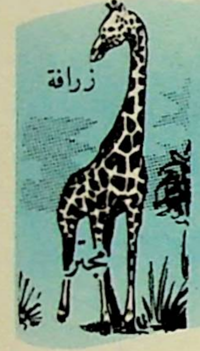
علم الحيوان : حيوان من أكلة النبات لمعدته حجيرات عدة يلتهم طعامه صحيحاً بغير مضغ ، ثم يعيده إلى فمه ليمضغه فى وقت راحته . وبعد مضغه وابتلاعه ثانية تستمر عملية هضم الطعام حين يمر خلال الحجيرات الأخرى من المعدة .

البقرة حيوان مجتر ، وكذلك الجمل والغزال والزرافة .

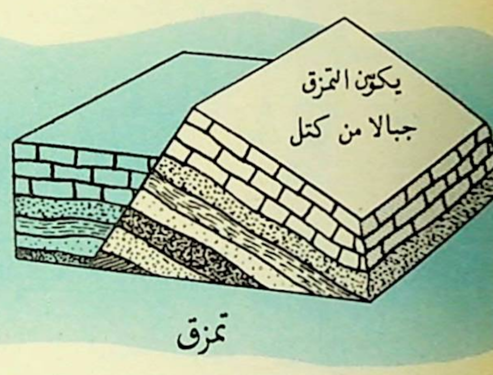
runner
(rŭn′ẽr), *n.*
مدّاد

علم النبات : ساق نباتية نحيلة تمتد أفقية وتخرج منها جذور عرضية فى مواضع ينشأ فيها نبات جديد ؛ وتسمى كذلك ساقاً مدادة .

يتكثر نبات الشليك (الفراولة) بالمدادات التى تخرج من النبات الوالد .







rupture
(rŭp′chẽr), *n.*
تمزق

١ . **علوم الأرض** : كسر فى الصخر ينتج عن الطى أو التصدع . ٢. **الطب** : تهتك أو كسر فى بنيان ما من أبنية الجسم ، كما يحدث فى وعاء دموى أو فى الزائدة الدودية.

تمزق قاع المحيط قد يسبب موجة من المد والجزر .

rust
(rŭst), *n.*
صدأ

١. **الكيمياء** : ح٢ أ٣ (Fe_2O_3) ، مادة حبيبية حمراء بنية تتكون على الحديد المعرض للهواء الندى ، وتنتج من تأكسده.
٢. **علم النبات**: كل فُطر من عدة فطور طفيلية تصيب النبات وتكوّن أبواغاً [٣] لونها كصدأ الحديد ، وتستمد غذاءها مما تعلق به من أجزاء النبات .

الوهد النسبى العالى وملوثات الهواء مثل السناج والأوزون [٤] ، تعجل تكون الصدأ .

(١) انظر : latex . (٢) انظر : polymerization . (٣) انظر : spore . (٤) انظر : ozone .

S

saccharin
(săk′ạ-rĭn), *n.*
سكّرين

الكيمياء : مادة تحلية وهى أحلى من السكر مئات المرات ، ولكن ليس لها قيمة غذائية . ويحصل عليها بتخليقها من الطولوين [١] الناتج من قطران الفحم الحجرى .

لم يتمكن الكيميائيون ولا الفسيولوجيون من تفسير سبب حلاوة طعم السكرين .

salicylic acid
(săl-ĭ-sĭl′ĭk ăs′ĭd)
حمض ساليسيليك

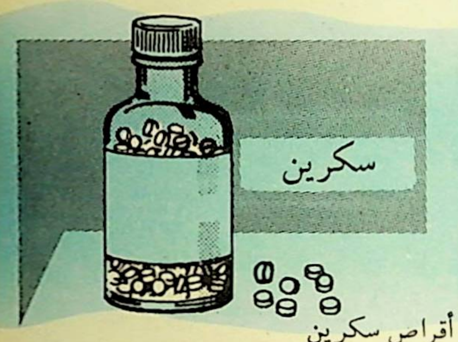
الكيمياء والطب : حمض بلورى عضوى يستعمل فى عمل بعض المستحضرات الدوائية كالأسبرين. انظر organic acid.

إذا ما سخن حمض الساليسيليك مع الكحول الميثيلى [٢] فى وجود حمض الكبريتيك نتجت ساليسيلات الميثيل .

saline
(sā′lēn), *adj.*
ملحى

١. الطب : صفة لمحلول كلوريد الصوديوم فى الماء النقى. **٢. علوم الأرض والكيمياء :** يحتوى على ملح أو أملاح . **٣. علم وظائف الأعضاء :** صفة لمحلول ملحى فى الماء تركيزه يقارب تركيز موائع الجسم .

قد يستعمل المحلول الملحى فى أثناء العمليات الجراحية ليقى الأعضاء الحيوية الجفاف عندما تتعرض للهواء .



غدة نكفية
غدد لعابية
غدة تحت لسانية
غدة تحت فكية

saliva
(sạ-lī′vạ), *n.*
لعاب

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : إفراز رائق لزق نوعاً يخرج من الغدد اللعابية . وهو فى الإنسان ضعيف القلوية فى المعتاد ويحتوى مخاطاً وإنزيمات [٣] . وهو يرطب الطعام ويلينه قبل بلعه .

يحوى اللعاب إنزيم التيالين الذى يساعد فى تحويل النشا إلى سكر الملتوز وتحويل الملتوز إلى دكستروز .

salivary glands
(săl′ĭ-vêr-ĭ glăndz)
غدد لعابية

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : الغدد الهاضمة التى تفرز سائلا ، يسمى اللعاب ، فى فم الحيوان .

فى الإنسان ثلاث مجموعات متميزة من الغدد اللعابية .

---

(١) انظر : toluene . (٢) انظر : methyl alcohol . (٣) انظر : enzyme .

salt
(sôlt), *n.*
ملح

الكيمياء : أى مركب من مجموعة كبيرة من مركبات بلورية توصل الكهرباء عندما تصهر أو تذاب فى الماء ؛ وهو أيضاً مركب أيونى يشتق من حمض ما بإحلال ذرة فلز أو مجموعة قاعدية[١] محل ذرة أو أكثر من ذرات الهيدروجين فى هذا الحمض ؛ وغالباً ما يقصد به كلوريد الصوديوم ص كل (NaCl) .

يتكون ملح كلوريد الصوديوم بتفاعل تعادلى بين حمض الهيدروكلوريك وهيدروكسيد الصوديوم .

saltpeter
(sôlt-pē′tẽr), *n.*
ملح البارود

الكيمياء : مركب بلورى هو نترات البوتاسيوم بو ك ا٣ (KNO_3) الذى يوجد فى الطبيعة أو يحضر بالتخليق[٢] ، ويستخدم سماداً وفى صناعة البارود الأسود وغيره من المواد الكيميائية. وهو يختلف عن نترات شيلى أى نترات الصوديوم ص ن ا٣ ($NaNO_3$) .

مرسبات ملح البارود الموجودة فى الأرض ظلت بمعزل عن الماء ، إذ أن هذا الملح يذوب فى الماء بسهولة.





sand
(sănd), *n.*
رمل

علوم الأرض : جسيمات معدن أو صخر يتراوح مقاسها بين $\frac{1}{16}$ و٢ مم ، وتكون عادة من المرو (الكوارتز)[٣] .

فعل الأمواج على شاطئ البحر يساعد على تفتيت الصخور إلى رمال .

sandbar
(sănd′bär), *n.*
ظهر رملى

علوم الأرض : حيد أو جسر من الرمل عند سطح الماء أو بالقرب منه ، ويتكون بفعل تيارات الأنهار أو بفعل الأمواج على الشواطئ .

كثيراً ما يتكون الظهر الرملى حيث تقل سرعة التيار فيفقد قدرته على حمل ما فيه من الرمال .

sand dune
(sănd dūn)
كثيب

علوم الأرض : تل أو مرتفع أو حيد من الرمل كومته الرياح ، خاصة فى الصحارى أو على شواطئ المحيطات والبحيرات .

يبدأ تكون الكثيب حول أى عائق يعترض مهب الرياح .

sandstone
(sănd′stōn), *n.*
حجر رملى

علوم الأرض : صخر رسوبى يتكون من حبيبات من الرمل ملتحمة معاً بمعدن ما كالسيليكا أو كربونات الكلسيوم أو أوكسيد الحديد .

كثيراً ما يكون للحجر الرملى لون المادة التى تلحم حبيبات الرمل معاً .

(١) انظر : base . (٢) انظر : synthesis . (٣) انظر : quartz .

sap
(săp), *n.*
عُصارة

علم النبات : مائع النبات الذى يتكون أساساً من أملاح معدنية وغازات ومواد عضوية ذائبة فى الماء . وتسرى العصارة فى أنسجة اللحاء والخشب [١] حيث يكون أكثرها.

سيل عصارة شجرة الإسفندان فى أوائل الربيع يعزى بعضه إلى الضغط الجذرى وبعضه الآخر إلى تمدد الغازات فى أنسجة الخشب .

saprophyte
(săp′rō-fīt), *n.*
نبات رمّام

علم النبات : نبات يحصل على غذائه من المواد العضوية الميتة ، كفطر العفن الذى يعيش على الخبز ، والبكتيريا التى تحمض اللبن ، ونبات خصى الثعلب (الأراشد) الذى يحصل على غذائه من الدُبال [٢] .

لا يستطيع النبات الرمام صنع غذائه كما يفعل النبات الأخضر ، إذ ليس به يخضور (كلوروفيل) أو يكاد يخلو منه .

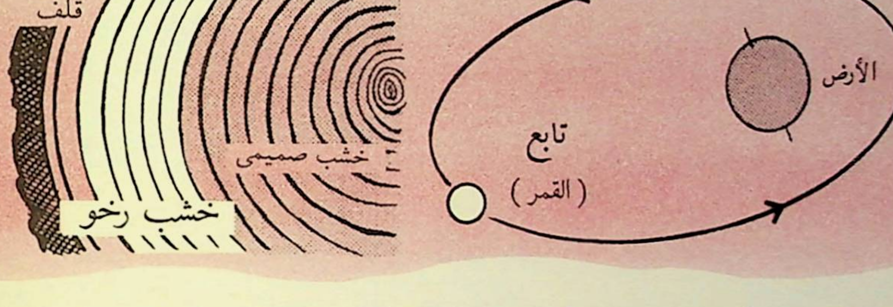
sapwood
(săp′wud), *n.*
خشب رِخو

علم النبات : الأسطوانة الخارجية من الخشب ، وهى التى تحيط بقلب الخشب فى الساق. والخشب الرخو أصغر عمراً وأخف وزناً وأكثر ليناً من الخشب الصميمى . وهو نسيج حى فى المعتاد .

كثيراً ما يدخل فطر الشجر خلال جرح فى جذعها فيهضم الخشب الصميمى ويؤكسده فلا يبقى من الشجرة إلا قشرة من الخشب الرخو والقلف [٣]



نبات رمام



satellite
(săt′ĕ-līt), *n.*
تابع

١. الفلك : جرم سماوى يدور حول جرم آخر أكبر منه مثل القمر حول الأرض . **٢. الملاحة الفلكية** : كل جسم اصطناعى يوضع فى مدار حول الأرض أو القمر أو غيرهما.

لكل من الأرض والمريخ والمشترى وزحل وأورانوس ونبتون التى فى نظامنا الشمسى تابع واحد طبيعى على الأقل .

saturated
(săch-ŭ-rā′tĭd), *adj.*
مشبّع

١. الكيمياء : صفة لمادة لا يمكنها امتصاص مزيد من مادة أخرى أو التفاعل معها ؛ وكذلك صفة لجزىء ليس فيه إلا وصلات تساهمية [٤] أحادية. **٢. الفيزيقا** : صفة لأنبوبة إلكترونية تتجمع فيها كل الإلكترونات أو الأيونات الطليقة على القطب الموجب . **٣. علوم الأرض** : صفة للغلاف الجوى عندما يحتوى على كل النداوة التى يستطيع الاحتفاظ بها .

توصف قطعة الإسفنج التى تشربت أقصى ما تطبق من ماء بأنها مشبعة .

(١) انظر : phloem و xylem . (٢) انظر : humus . (٣) انظر : bark . (٤) انظر : covalent bond .

saturation point
(săch-ŭ-rā′shŏn point)
نقطة التشبع

١. علوم الأرض : درجة الحرارة التى يتكون فيها الندى . انظر dew point . **٢. علم الأحياء :** أكبر عدد من الكائنات الحية يستطيع أن يعيش ويزدهر فى منطقة ما . **٣. الكيمياء :** النقطة التى لايمكن عندها أن يذيب محلول مزيداً من مادة ما.

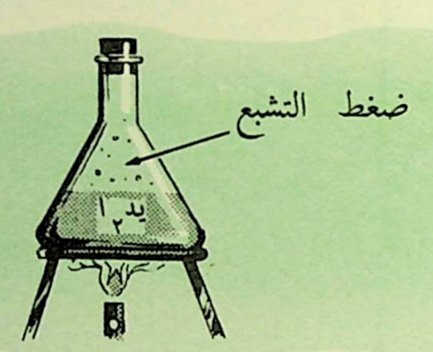
توقف نقطة تشبع الهواء أساساً على درجة حرارته .

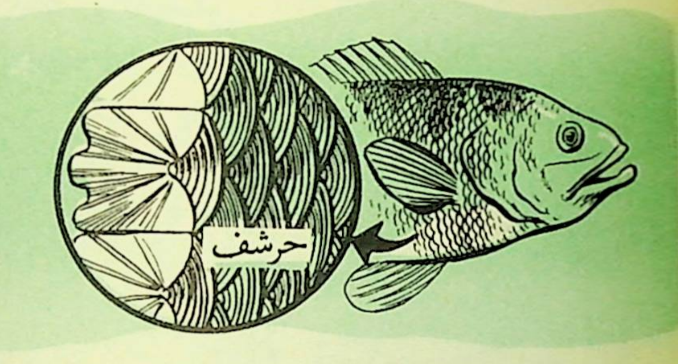
saturation pressure
(săch-ŭ-rā′shŏn prĕsh′ẽr)
ضغط التشبع

الفيزيقا : أعلى ضغط يمكن حدوثه فى درجة حرارة معينة فى وعاء مغلق مملوء جزئياً بسائل . ويحدث ضغط التشبع عندما يحمل الهواء الذى فى الوعاء كل ما يستطيع حمله من جزيئات البخار عند درجة حرارة معينة. انظر vapor pressure .

ضغط التشبع فى وعاء مغلق يزيد بارتفاع درجة الحرارة .

ضغط التشبع لبخار الماء فى ١٠٠° م يساوى الضغط الجوى (٧٦ سم من الزئبق)





scalar quantity
(skā′lẽr kwŏn′tĭ-tĭ)
كمية لامتجهة

الفيزيقا : كمية تعبر عن مقدار دون أن تعبر عن اتجاه ، وذلك على خلاف الكمية المتجهة التى تتميز بمقدار واتجاه .

المقدار ٨٠ كيلومتراً فى الساعة كمية لا متجهة على حين أن ٨٠ كيلومتراً فى الساعة شمالا كمية متجهة .

scale
(skāl), *n.*
١ ، ٣. حرشفة
٢. ا – قياس
ب – ميزان

١. علم الحيوان : واحدة من نوع معين من أغطية الجسم يشمل فلوس السمك ، والأجزاء المتصلبة من جلد الثعابين والطيور وبعض الثدييات ، وكذلك الشعر الذى على هيئة قشور فى أجنحة أبى دقيق ، والإفراز الذى يغطى بعض الحشرات القشرية . **٢. الفيزيقا والعلوم الهندسية :** ا– نسبة ثابتة بين أبعاد جسم حقيقى والأبعاد المناظرة لرسم الجسم أو نموذج أو خريطة له . ب– أداة تستخدم فى عملية الوزن . **٣. علم النبات :** الغطاء المتراكب للبرعم ؛ وكذلك الأوراق المتراكبة .

حلقات النمو فى حرشفة السمك قد تكشف عن عمر السمكة .

scattering
(skăt′ẽr-ĭng̅), *n.*
تشتت

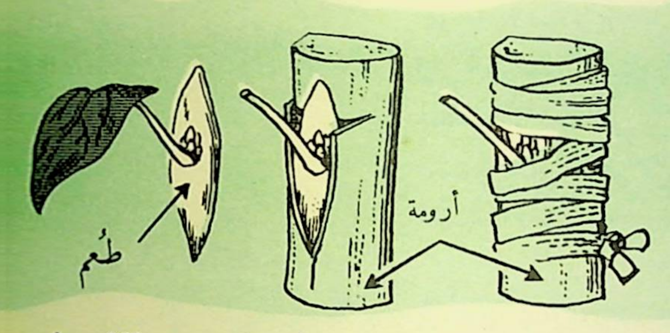
الفيزيقا : الانعكاس غير المنتظم أو الانكسار غير المنتظم ، أوكلاهما ، لحزمة من الأشعة ؛ وهو أيضاً التأثير الناتج عن وجود مادة جامدة فى طريق حزمة ضوئية أو فى طريق صوت أو جسيمات ذرية .

انتهى البارون إرنست راذرفورد (Baron Ernest Rutherford) عام ١٩١١ إلى أنه لابد من احتواء الذرة على نواة مركزية ، وذلك نتيجة دراسته لتشتت حزمة من إشعاعات ألفا بفعل غشاء رقيق من الذهب .

science
(sī′ĕnts), *n.*
علم

حصيلة منسقة من معرفة الكون الطبيعى ، وعناصره وظواهره. وهو يشمل الاتجاهات الفكرية والوسائل التى تطبق فى البحث عن معارف جديدة . انظر theoretical science و technology .

من طبيعة العلم أن تظل المعلومات العلمية تعدل وتزاد باستمرار .



قزحية
قرنية
عدسة
صلبة
عين

scientific method
(sī-ĕn-tĭf′ĭk měth′ŏd)
طريقة علمية

هى فى عمومها الإجراءات التى يتخذها العلماء فى تتبعهم المنظم للبحث عن معرفة جديدة ولتحقيق معرفة قائمة. وغالباً ماتكون جلاء لمشكلة وجمعاً لمعطيات وتقريراً لفرض أو نظرية واستخلاصاً لنتيجة .

إذا كان العلماء يختلفون فيما يتخذونه من طرائق كثيرة فى بحوثهم فإن روح البحث هى مفتاح كل طريقة علمية .

scion
(sī′ŏn), *n.*
طُعْم

علم النبات : برعم أو جزء من ساق يشتمل على برعم واحد على الأقل ، يؤخذ من نبات ما ليطعّم على أصل من نبات آخر . وتكتب أيضاً cion .

يراعى فى عملية التطعيم أن يتصل أكبر قدر من أنسجة الكمبيوم[1] (أى الأنسجة النامية) فى الطعم ومثيلاتها فى الأصل .

sclerotic coat
(sklĭ-rŏt′ĭk kōt)
صُلبة

التشريح : الطبقة الخارجية الليفية المبيضة للمقلة التى تتصل بها عضلات العين ؛ وتسمى أيضاً sclera .

المساحة الشفافة من الصلبة ، وهى الجزء القليل البروز الذى يقع فى مقدمة المقلة ، يسمى القرنية[2] .

(١) انظر : cambium .
(٢) انظر : cornea .

sea
(sē), *n.*
بحر

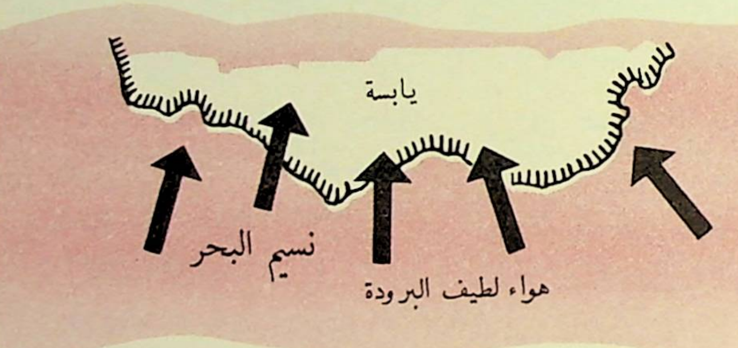
علوم الأرض : الكتلة الكبيرة من الماء الملح التى تغطى جزءاً كبيراً من الأرض ؛ وهو كذلك المحيط مثل المحيطين الهادئ والأطلسى ؛ وهو كذلك جرم من الماء الملح أصغر من المحيط مثل بحر الشمال ؛ وكذلك جسم من الماء الملح تحيط به الأرض مثل البحر الميت .

يغطى البحر ثلاثة أرباع سطح الأرض .

sea breeze
(sē brēz)
نسيم البحر

علوم الأرض : هواء مابين لطيف ومعتدل يهب من الماء نحو اليابسة بعد أن تسخن الأرض بالشمس ، إذ تحدث التيارات الهوائية الصاعدة من الأرض انخفاضاً فى الضغط الجوى فيهب الهواء نحو منطقة الانخفاض . وفى الأيام المشمسة يستمر نسيم البحر من الظهر تقريباً حتى المساء . انظر land breeze .

يهب نسيم البحر فى المناطق المعتدلة المناخ خلال الأيام المشمسة من الصيف فحسب ، بينما يهب نسيم البحر فى المناطق المدارية المناخ فى جميع الأيام المشمسة من السنة .



sea level
(sē lĕv′ĕl)
مستوى سطح البحر

علوم الأرض : متوسط ارتفاع سطح المحيط لمراحل المد والجزر كافة . ومستوى سطح البحر هو المرجع فى تعيين ارتفاعات الأرض .

متوسط مستوى سطح البحر يعين بحساب معدل عدد كبير من الأرصاد على مدة طويلة نسبياً من الزمن .

sebaceous glands
(sĭ-bā′shŭs glăndz)
غدد زَهَمِيَّة

التشريح وعلم الحيوان : غدد تشبه الأكياس تنفتح عادة فى جريبات[1] الشعر وتفرز مائعاً دهنيًّا يزلق الجلد والشعر .

الغدد الزَّهَمِيَّة منتشرة على كل الجسم ولكنها أكثر ما تكون فى الوجه وفروة الرأس .

(١) انظر :follicle .

secant
(sē′kạnt), *n.*
قاطع

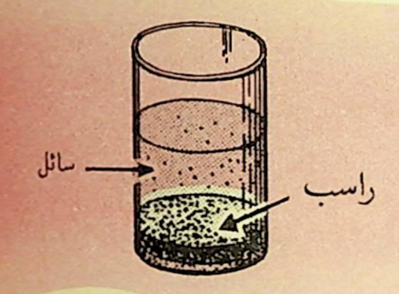
الرياضيات : فى حساب المثلثات : معكوس جيب التمام[١] . فإذا عبر عنه على صورة دالة[٢] لزاوية حادة فى مثلث قائم عنى النسبة بين الوتر والضلع المجاور للزاوية المعطاة . وإذا كان دالة لزاوية فى موقع معيارى فى مجموعة إحداثية[٣] مستوية ، أى فى الموقع الذى يكون فيه رأس الزاوية فى مركز المجموعة الإحداثية وتكون الزاوية منحصرة بين محور «س» ومستقيم آخر يمرّ بنقطة الأصل ، فهو نسبة بعد النقطة عن نقطة الأصل إلى بعدها السينى ؛ وهو أيضاً خط مستقيم إذا مد مداً كافياً قطع منحنياً معلوماً عند نقطتين أو أكثر . اختصاره قا (sec) .

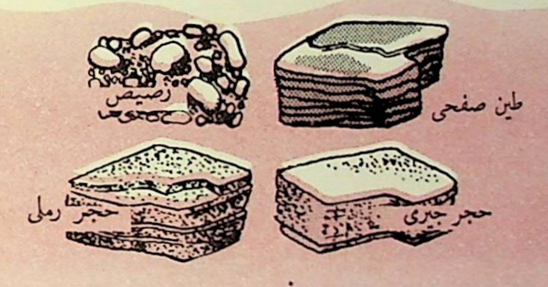
قاطع زاوية قدرها ٦٠ درجة يساوى ٢ .

second
(sĕk′ŏnd), *n.*
ثانية

الرياضيات : مدة زمنية تساوى $\frac{١}{٦٠}$ من الدقيقة ؛ وهى أيضاً زاوية تساوى $\frac{١}{٣٦٠٠}$ من الدرجة .

زاوية عرض مقدارها ثانية تساوى على سطح الأرض مسافة تقرب من ٣٠ متراً .





صخر رسوبى

sediment
(sĕd′ĭ-mĕnt), *n.*
راسب

١. الكيمياء : المادة الجامدة التى تستقر من سائل فى القاع أو التى يمكن فصلها من السائل بالترشيح . **٢. علوم الأرض :** المادة الصلبة التى يحملها الماء — أو الريح أو الثلج — عالقة به أو تستقر منه .

على الرغم من أنه بالإمكان ترويق ماء الشرب بفصل الراسب عنه بالترشيح ، فإن البكتيريا المسببة للأمراض قد تظل فيه .

sedimentary rock
(sĕd-ĭ-mĕn′tạ-rĭ rŏk)
صخر رسوبى

علوم الأرض : صخر أو تكوين صخرى ناتج عن قرار رواسب من صخور أقدم منه أو عن تراكم بقايا النبات والحيوان أو عن نواتج التفاعلات الكيميائية ورواسبها .

الصخر الرسوبى يتكون دائماً فى طبقات أو مهود من الصخور ويوجد عادة على هذه الصورة .

(١) انظر : cosine . (٢) انظر : function . (٣) انظر : coordinate .

seed
(sēd)
١. بزرة – بذرة
٢. يبذر

١. علم النبات: البويضة الناضجة فى النبات الزهرى أو النبات حامل المخروطات ، وتشتمل على الجنين والغذاء المختزن وغلاف بزرى واحد أو أكثر.
٢. علوم الأرض: يبث بلورات مواد كيميائية مثل يوديد الفضة أو الثلج الجاف فى السحاب فى محاولة لإسقاط المطر منه . انظر cloud seeding .

تأخذ البزرة فى النمو إذا تهيأت لها ظروف مناسبة من درجة الحرارة والرطوبة وعناصر الهواء .

seed plants
(sēd plănts)
نباتات بزرية

علم النبات: النباتات التى تتميز بأنها تحمل أزهاراً أو مخروطات و بأن لها جذوراً وسوقاً وأوراقاً حقيقية . وهى قسم كبير من عالم النبات .

الورد نبات بزرى ذو زهر ، أما الصنوبر فنبات بزرى ذو مخروطات .

segmentation
(sĕg-mĕn-tā′-shọn), *n.*
تشدُّف

١. علم الحيوان: انقسام جسم الكائن الحى إلى أجزاء حلقية الشكل متصل بعضها ببعض. وخير مثال لهذا الانقسام نجده فى ديدان الأرض والحشرات ، وقليلا مايوجد فى الفقاريات. **٢. علم النبات:** انظر cleavage .

يمكن رؤية التشدف فى جنين الدجاج بعد الإخصاب بإحدى وعشرين ساعة .

segregation
(sĕg-rĭ-ḡạ′shọn), *n.*
انفصال العوامل

علم الأحياء: مبدأ وراثى وضعه غريغور مندل (Gregor Mendel) يقول بأن أزواج الوحدات الوراثية التى تحمل خصائص كالطول أو القصر تنفصل فى أثناء عملية التناسل بحيث يتلقى كل نسل فرداً من كل زوج .

ورثات [١] لون العين فى والدين ذوى عيون دكناء خلاسية [٢] قد يعاد توزيعها فى نسلهما بعملية انفصال العوامل لينتجا أطفالا ذوى عيون خفيفة اللون خالصة ، أو دكناء خلاسية ، أو دكناء خالصة بنسبة ١ : ٢ : ١ .

seismograph
(sĭz′mọ-ḡrăf), *n.*
مرسام الزلازل
(سيزموغراف)

علوم الأرض: جهاز يسجل الاهتزازات ، لا سيما تلك الناتجة عن الزلازل أو عن التفجرات التى يجريها الإنسان .

مرسام الزلازل الحساس يستطيع تسجيل موجات الزلازل التى تحدث فى الجانب الآخر من الأرض .

(١) انظر : gene . (٢) انظر : hybrid .

selective membrane (sĭ-lĕk′tĭv mĕm′brān)
غشاء انتقائى

علم الأحياء : مصطلح آخر للغشاء نصف المنفذ .

انظر semipermeable membrane .

self-induction (sĕlf ĭn-dŭk′-shŏn), *n.*
حث ذاتى

الفيزيقا : القوة الدافعة الكهربائية ، أى الڤولتية ، الناتجة عن زيادة أو نقص (أو عنهما معاً) فى معدل مرور تيار كهربائى فى دائرة والتى تقاوم هذا المرور . ويمكن زيادة الحث الذاتى كثيراً بوضع ملف فى الدائرة الكهربائية ؛ ويسمى أيضاً بالإنجليزية inductance . كما يقال له المفاعلة الحثية (inductive reactance) .
انظر inductance .

يبدو أثر الحث الذاتى أوضح ما يكون فى دوائر التيار المتردد[١] ذى التردد العالى ، ويكون أثره أقل ما يكون فى دوائر التيار المستمر[٢] .

self-pollination (sĕlf pŏl-ĭ-nā′-shŏn), *n.*
تلقيح ذاتى

علم النبات : انتقال حبوب اللقاح من سداة الزهرة إلى ميسمها أو إلى ميسم زهرة أخرى فى النبات نفسه .

استخدم مندل (Mendel) نبات البازلاء فى بحوثه فى الوراثة إذ أنها تتكثر بالتلقيح الذاتى .



قناة نصف دائرية

طبلة أذن

semicircular canal (sĕm-ĭ-sûr′kū-lẽr kạ-năl′)
قناة نصف دائرية

التشريح وعلم وظائف الأعضاء : كل واحد من ثلاثة أعضاء أو قنوات على شكل العروة أو الأنشوطة فى الأذن الداخلية لها علاقة بحس التوازن. وكل واحدة من هذه القنوات فى مستوى عمودى تقريباً على الأخريين .

فى كل قناة نصف دائرية مائع ومنتهيات عصبية تحس كل تغير فى وضع الرأس .

semiconductor (sĕm-ĭ-kŏn-dụ̆k′tẽr), *n.*
نصف موصل

الفيزيقا : مادة صلبة توصيليتها للكهرباء أقل من توصيلية الفلزات لها ، وأكثر من توصيلية مواد كالزجاج والمطاط . وتقل المقاومة الكهربائية لأنصاف الموصلات عند رفع درجة حرارتها . وغالباً مايستخدم نصف الموصل فى أجهزة إلكترونية مثل الترانزستورات والمقومات[٣] .

تعزى الخواص غير العادية لنصف الموصل إلى عيوب يسيرة فى تركيبه البلورى وإلى وجود آثار من شوائب فى البلورة .

---

(١) انظر : alternating current . (٢) : direct current . (٣) انظر : rectifier

semilunar valves (sĕm-ĭ-lo͞o′nẽr vălvz) **أصمّة هلالية (جمع صمام)**

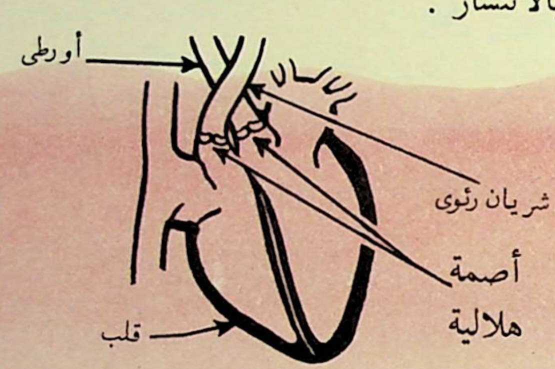
التشريح : أصمّة تشبه الأكواب مكونة من نسيج على شكل وريقات أو ثنيات هلالية فى القلب عند فتحة الأورطى وفتحة الشريان الرئوى .

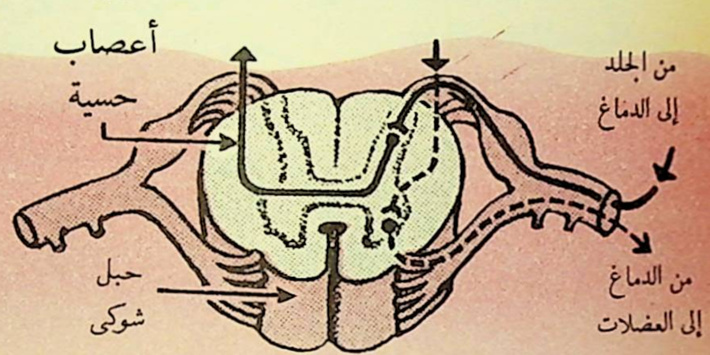
الأصمة الهلالية تمنع الدم من الارتداد إلى القلب بعد انقباض البطينين .

semipermeable membrane (sĕm-ĭ-pûr′mĭ-ạ-b'l mĕm′brān) **غشاء نصف منفذ**

١. علم الأحياء : طبقة رقيقة من نسيج أو طبقة من البروتوپلازم فى خلية تسمح بانتشار بعض المواد خلالها ، على حين تعوق أو تمنع مرور مواد أخرى ؛ ويسمى أحياناً الغشاء الانتقائى . **٢. الكيمياء :** طبقة رقيقة من مادة ما يمكن أن تمر خلالها جزيئات معينة بالانتشار .

قد يسمح الغشاء نصف المنفذ للخلية النباتية بمرور الماء والمعادن والأطعمة الذائبة خلاله بينما يحتفظ بمواد أخرى فى السيتوپلازم .





sensory nerves (sĕn′sọ-rĭ nûrvz) **أعصاب حسية**

علم وظائف الأعضاء : أعصاب موردة[١] تحمل الدفعات العصبية من مختلف أجزاء الجسم إلى الحبل الشوكى وإلى الدماغ .

الأعصاب الحسية تنقل — فى تتابع — الدفعات العصبية لمثل أحاسيس اللمس وحركة العضلات والألم .

sepal (sē′pạl), *n.* **سبلة**

علم النبات : واحد من الأجزاء الخارجية الورقية الشكل فى الزهرة . والسبلات تكون فى مجموعها الكأس[٢] وتحيط بالبرعم الزهرى ، وهى خضراء فى المعتاد .

قد تظل سبلة نبات السنبل خضراء أو تتلون بلون آخر تبعاً لصنف الزهرة .

series (sĭ′rēz), *n.* **على التوالى (فى التوصيل الكهربائى)**

الفيزيقا : ترتيب فى دائرة كهربائية يجعل التيار يمر خلال جميع مكونات الدائرة . ويقابله ترتيب التفرع لدائرة ذات توصيل على التوازى .

يقال لدائرة كهربائية يمر التيار خلال كل مكوناتها بالترتيب إنها دائرة ذات توصيل على التوالى .

serum (sĭ′rŭm), *n.* **مصل**

علم وظائف الأعضاء : الجزء الرائق من كل سائل حيوانى الذى يحصل عليه إذا ما انفصل عن أجزائه الصلبة . وهو فى المعتاد السائل الرائق المتخلف عندما يتجلط الدم .

يستعمل مصل دم الحيوان الذى أكسب حصانة من مرض ما فى تحصين الآدميين من هذا المرض .

---

(١) انظر : afferent nerves .　　(٢) انظر : calyx .

sex-linked character
(sĕks lĭngkt kăr′ạk-tẽr)
صفة مرتبطة بالجنس

علم الحيوان : خصيصة وراثية تنتقل بالصبغيات[1] الجنسية أو صبغيات X.

عمى الألوان صفة مرتبطة بالجنس شائعة بين الذكور .

sexual reproduction
(sĕk′shu-ạl rē-prȯ-dŭk′shȯn)
تناسل جنسى

علم الأحياء : إنسال فرد جديد باتحاد الخلية التناسلية الذكرية ، أى الحيوان المنوى ، بالخلية التناسلية الأنثوية ، أى البيضة. انظر asexual reproduction .

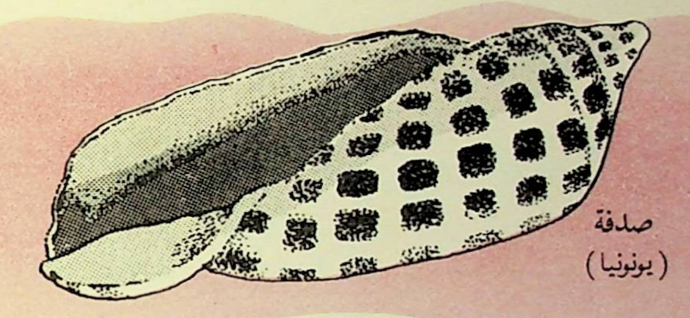
التناسل الجنسى ينتج أفراداً تختلف عن والديها وعن الأفراد الأخرى فى النوع نفسه .

shale
(shāl), *n.*
طين صفحى

علوم الأرض : صخر رسوبى يتكون من الطين الدقيق الحبيبات وحبيبات الغِرْيَن.

يوجد الطين الصفحى على هيئة طبقات رقاق تتفلق عادة فى سهولة فى اتجاه مستوى الطباقية .


طين صفحى


صدفة
(يونونيا)

shear
(shĭr), *n.*
قص

الفيزيقا : قوة إذا أثرت على جسم عملت على جعل طبقة منه تنزلق فوق طبقة أخرى.

يمكن توضيح القص بدفع الجزء العلوى من رزمة ورق اللعب جانباً .

shell
(shĕl), *n.*
١. صدفة – ٢. قشرة
٣. طبقة

١. علم الحيوان : غطاء يابس متصلب يفرزه برنس[2] الحيوان أو جلده ويتكون عادة من كربونات الكلسيوم ؛ وكذلك الغطاء الخارجى للبيضة. **٢. علم النبات :** الغطاء الخارجى المتين الذى يحوط ثمرة النبات أو بذرته . **٣. الكيمياء والفيزيقا :** كل مستوى من المستويات المتعددة للطاقة التى يمكن أن يشغلها إلكترون فى ذرة. وغالباً ما تصور الطبقة على شكل كرة من كرات متعددة متراكبة كطبقات البصلة ويبدو أن الإلكترونات تدور فى هذا الشكل الكروى حول النواة التى فى مركز الذرة .

تنمو صدفة المحار كلما ترسبت مادة جديدة حول حافاتها .

(١) انظر : chromosome .   (٢) انظر : mantle .

shield volcano
(shēld vŏl-kā′nō)
بركان دِرْعى

علوم الأرض : مخروط بركانى يتكون بتراكب اللابة (١) . وانحدار هذا المخروط لطيف يتراوح عادة بين ٤° و ١٠° .

كل واحد من براكين جزيرة هاواى الخمسة هو بركان درعى .

shock
(shŏk), *n.*
صدمة

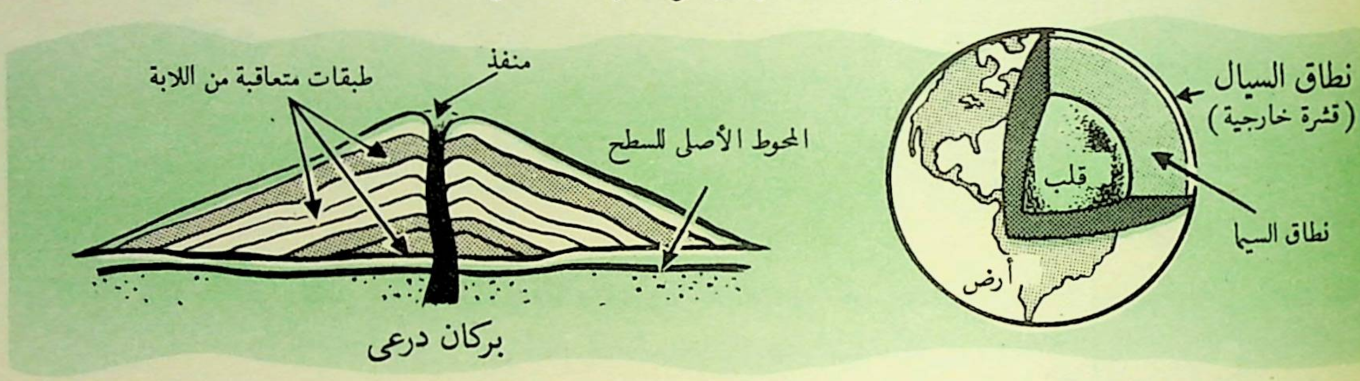
علم وظائف الأعضاء والطب : رد فعل جسدى بالغ الشدة يتميز بهبوط مفاجئ فى ضغط الدم وبسرعة وضعف فى النبض وبرودة فى الجلد يصحبها عرق وشعور بالقلق . وقد تحدث الصدمة من إصابة جسدية أو شدة من الشدائد العقلية .

قد يكون سبب الصدمة الوظيفية إصابة مؤلمة أو نزفاً شديداً أو حرقاً كبيراً منبسطا .

short circuit
(shôrt sûr′kĭt)
دائرة قصر (قصر الدائرة)

الفيزيقا : ممر لتيار كهربائى لايلاقى فيه أو لا يكاد يلاقى مقاومة . ويمكن أن يؤدى ذلك إلى إفلات تيار كهربائى كبير قد يولد كمية من الحرارة تكفى لصهر الأسلاك أو إشعال النار فى مواد قابلة للاحتراق .

يستخدم المصْهَر أو قاطع الدائرة الكهربائية (٢) لفصل مصدر القدرة الكهربائية عندما تحدث دائرة قصر فى مجموعة أسلاك .



short wave
(shôrt wāv)
موجة قصيرة

الفيزيقا : موجه راديوية ذات تردد أعلى (مما يستتبع أن تكون ذات طول موجى أقصر) من تردد الموجات الراديوية المستخدمة فى الإذاعات المحلية .

تنظم لجنة مواصلات دولية استخدام أجهزة الإرسال الراديوى للموجات القصيرة فى العالم .

shunt
(shŭnt), *n.*
مفرع تيار

الفيزيقا : موصل يقسم التيار الكهربائى إلى تيارين منفصلين يتضامان بعد مسافة قصيرة ؛ وهو أيضاً موصل يكوّن مع موصّل آخر دائرة متوازية .

غالباً ما يستخدم مفرع تيار لزيادة المدى الذى يستطاع فيه استعمال مقياس التيار الكهربائى (٣) .

sial zone
(sī′ăl zōn)
نطاق السيال

علوم الأرض : القشرة الخارجية لكرة الأرض وهى تتكون من كل مادة الصخور التى تكوّن القارات وامتداداتها تحت الماء فى الرفرف القارى (٤) . ومتوسط ثقلها النوعى ٢,٧ .

الكلمة الثانية فى عبارة نطاق السيال مشتقة من أول حرفين من السيليكون (Si) والألومنيوم (Al) ، وهما العنصران اللذان يوجدان بكميات عظيمة فى القشرة الخارجية للأرض .

(١) انظر : lava . (٢) انظر : fuse و circuit breaker . (٣) انظر : ammeter . (٤) انظر : continental shelf .

side chain
(sīd chān)
سلسلة جانبية

الكيمياء : سلسلة من الذرات مرتبطة بالسلسلة الرئيسة للذرات فى جزىء أو مرتبطة بمجموعة ذرات مرتبة على صورة حلقة مغلقة .

ينشأ عن إدخال سلسلة جانبية جزىء له خصائص كيميائية وفيزيقية مختلفة .

side reaction
(sīd rĭ-ăk′shŏn)
تفاعل جانبى

الكيمياء : تفاعل كيميائى يحدث بالإضافة إلى التفاعل الرئيس . وهو يحدث بفعل المتفاعل نفسه أو المتفاعلات نفسها ولكنه يؤدى إلى نواتج مختلفة .

التفاعل الجانبى الذى يعرف أيضاً بالتفاعل الثانوى لا يستهلك الجزء الأكبر من المتفاعلات .

sideral day
(sī-dĭr′ĭ-ạl dā)
يوم نجمى

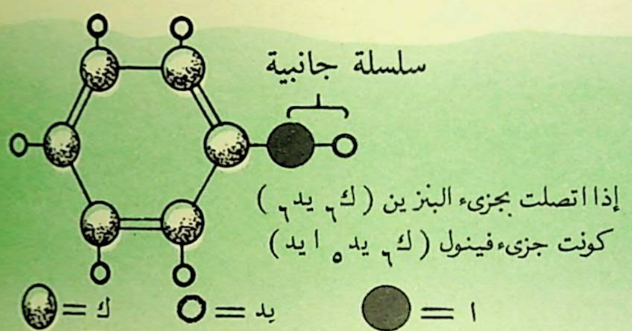
الفلك : الزمن ما بين عبور نجم معين لخط زوال (طول)[1] عبورين متتاليين .

اليوم النجمى يساوى ٢٣ ساعة و ٥٦ دقيقة و ٤ ثوان من الزمن الشمسى المتوسط .

sidereal period
(sī-dĭr′ĭ-ạl pĭr′ĭ-ŏd)
دورة نجمية

الفلك : الزمن الذى يستغرقه كوكب أو تابع[2] طبيعى لإتمام دورة كاملة واحدة مقيساً بالنسبة إلى النجوم الثابتة .

تبلغ الدورة النجمية للقمر ٢٧ يوماً و ٧ ساعات و ٤٣ دقيقة .



sidereal time
(sī-dĭr′ĭ-ạl tīm)
زمن نجمى

الفلك : الزمن مقيساً بالنسبة إلى النجوم ، وهو يختلف عن الزمن المعتاد الذى يعتمد أساساً على اليوم الشمسى المتوسط . انظر sidereal day .

يكون طلوع النجوم فى الوقت نفسه كل مساء بحسب الساعات المصممة وفقاً للزمن النجمى ، بينما يكون طلوعها مبكراً كل ليلة عن الليلة السابقة بمقدار ٣ دقائق و ٥٦ ثانية وفقاً للساعات العادية .

sidereal year
(sī-dĭr′ĭ-ạl yēr)
سنة نجمية

الفلك : الزمن الذى تستغرقه الأرض فى إتمام دورة واحدة حول الشمس مقيساً بالنسبة إلى النجوم الثابتة . انظر year و tropical year .

السنة النجمية تساوى ٣٦٥ يوماً و٦ ساعات و ٩ دقائق و ١٠ ثوان من الزمن الشمسى المتوسط .

sieve tube
(sĭv tūb *or* too͞b)
أنبوبة غربالية

علم النبات : صف رأسى من الخلايا يتصل بعضها ببعض بوساطة جدره الطرفية المثقبة . والأنابيب الغربالية هى نسيج التوصيل الرئيس فى لحاء[3] النباتات .

تتميز خلايا الأنبوبة الغربالية الناضجة بأن ليس لها نوى .

---

(١) انظر : meridian . (٢) انظر : satellite . (٣) انظر phloem .

significant digits (sĭg-nĭf′ĭ-kạnt dĭg′ĭts) **أرقام معنوية**

الرياضيات : أرقام تؤثر فى دقة القياس . والأرقام غير الصفر فى عددية ما هى دائماً أرقام معنوية ، بينما لا يكون الصفر معنوياً إلا إذا وقع بين رقمين آخرين ، أوعلى يمين رقم آخر فى كسر عشرى أو عندما يدل على معنويته بوضع علامة فوقه أو تحته .

لكل من الأعداد التالية ثلاثة أرقام معنوية : ٠٫٠٠٣٠٢ ، ٠٫٠٣٢٠ ، ٣٢٠٠٠ ، ٣٫٠٢ ، ٣٠٠٠ .

silica (sĭl′ĭ-kạ), *n.* **سيليكا**

علوم الأرض : س أ٢ (SiO_2) مركب ثانى أوكسيد السيليكون .

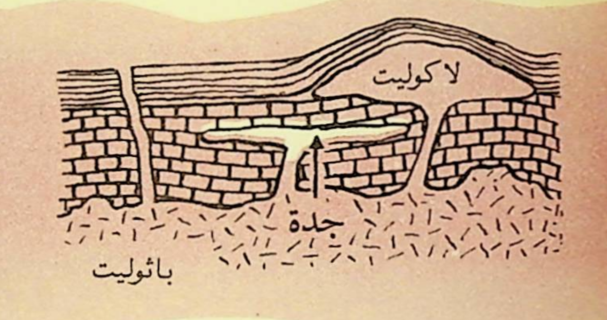
المرو معدن شائع مكون من السيليكا .

silicate (sĭl′ĭ-kĭt), *n.* **سيليكات**

الكيمياء : كل مركب من بضعة مركبات شبيهة بالزجاج وتحتوى على سيليكون وأوكسيجين وعنصر فلزى أو أكثر . والسيليكات عادة غير ذؤوبة فى الماء وتوجد فى معظم الصخور الشائعة .

سيليكات الصوديوم ، وهى سيليكات ذؤوبة ، تباع أحياناً محلولا مركزاً يعرف بالزجاج المائى .





silicon (sĭl′ĭ-kȯn), *n.* **سيليكون**

الكيمياء : عنصر كيميائى . وهو أكثر العناصر وفرة فى القشرة الأرضية بعد الأوكسيجين ، ويوجد عادة متحداً مع الأوكسيجين فى مركبات . رمزه س (Si) ، وعدده الذرى ١٤ ، ووزنه الذرى ٢٨٫٠٨٦ .

يستخدم السيليكون البلورى ، الذى يحتوى على آثار من الشوائب محددة ، فى صناعة الخلايا الشمسية (١) .

silicones (sĭl′ĭ-kōnz), *n.* **سيليكونيّات**

الكيمياء : مجموعة من مركبات ذات أوزان جزيئية كبيرة تتكون أساساً من السيليكون والأوكسيجين والكربون والهيدروجين . وهى پلمرات (٢) تستخدم عازلات كهربائية ، كما تستخدم فى المطاط الاصطناعى وفى مواد صقل طلاء السيارات .

كيمياء السيليكونيات مبنية أساساً على أن ذرة السيليكون ، مثل ذرة الكربون ، تستطيع أن تكوّن أربع وصلات تساهمية (٣) مع ذرات من نوع آخر ، كما تكونها مع ذرات من النوع نفسه .

sill (sĭl), *n.* **جُدّة**

علوم الأرض : جسم مسطح من صخر نارى رقيق نسبياً مكون من صخر سائل (صهارة) أقحم بين طبقات من الصخور الرسوبية .

جروف پاليسيدز (Palisades) بمحاذاة نهر هدسون بأمريكا مكونة من جُدّة تعرت طولها نحو ١٠٠ كم .

(١) انظر : solar cells . (٢) انظر : polymerization . (٣) انظر : covalent bond .

silt
(sĭlt), *n.*
غِرْيَن

علوم الأرض : حبيبات من مواد أرضية تتراوح بين أقطارها $\frac{١}{٢٥٦}$ و $\frac{١}{١٦}$ من المليمتر . وهى فى العادة أصغر من حبيبات الرمل وأكبر من حبيبات الطين .

تحمل مجارى الماء الغرين وترسبه عندما تنصب فى كتل كبيرة من الماء .

silver
(sĭl′vẽr), *n.*
فضة

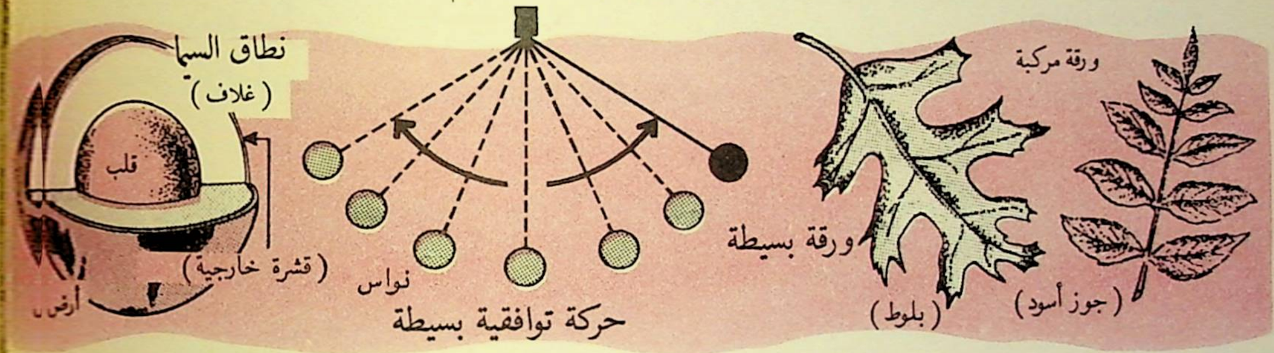
الكيمياء : عنصر فلزى أجود توصيلا للحرارة والكهرباء من أى عنصر آخر ، ويوجد عادة فى الطبيعة متحداً مع الكبريت . رمزه ف (Ag) . وعدده الذرى ٤٧ ، ووزنه الذرى ١٠٧٫٨٧٠ .

أيون الفضة ف+ (Ag^+) هو الأساس فى معظم أفلام التصوير الضوئى (الفوتوغرافى) بسبب حساسيته للضوء .

sima zone
(sī′mạ zōn)
نطاق السيا

علوم الأرض : طبقة أو قشرة من الصخر النارى الكثيف يظن أنها سنادة نطاق السيال[١] الذى هو أقل منه كثافة . وتتكون غالباً من السيليكون والمغنيسيوم[٢] .

يقدر الثقل النوعى لنطاق السيا بـ ٣٫٣ تقريباً .



simple harmonic motion
(sĭm′p'l här-mŏn′-ik mō′shọn)
حركة توافقية بسيطة

الفيزيقا : حركة منتظمة إلى أمام وخلف أو إلى أعلى وأسفل . وتؤثر القوة المسببة لهذه الحركة دائماً تأثيراً يكون اتجاهه نحو موقع استقرار الجسم ، ويتناسب مقدار القوة مع بعد الجسم عن نقطة استقراره .

تكاد حركة النواس (البندول) المتذبذب تكون حركة توافقية بسيطة .

simple leaf
(sĭm′p'l lēf)
ورقة بسيطة

علم النبات : ورقة ذات نصل واحد[٣] . انظر compound leaf .

ورقة شجرة البلوط ورقة بسيطة .

simple sugar
(sĭm′p'l shụg′ẽr)
سكر بسيط

الكيمياء : كل مركب من بضعة مركبات طعمها حلو ، صيغتها الكيميائية ك٦ يد١٢ أ٦ ($C_6H_{12}O_6$) . وغالباً ما تسمى أحاديات السكريد لتمييزها عن متعددات السكريد التى تكون جزيئاتها أكثر تعقيداً .

يتحول جزىء سكر المائدة (السكروز) أثناء الهضم إلى جزىء جلوكوز وجزىء فركتوز ، وكل منهما سكر بسيط .

انظر : monosaccharide و disaccharide و polysaccharide .

---

(١) انظر : sial zone .

(٢) اشتقت كلمة « سيما sima » من اسمى هذين العنصرين .

sine
(sīn), *n.*
جيب الزاوية

الرياضيات : فى حساب المثلثات : دالة[١] لزاوية ما أو للعدد الحقيقى الذى يدل على قيمة الزاوية بالتقدير الدائرى . وجيب الزاوية الحادة فى مثلث قائم يساوى نسبة الضلع المقابل للزاوية إلى الوتر . وجيب الزاوية فى مستوى الإحداثيات[٢] هو النسبة بين الإحداثى ص لنقطة ما وبين بعده عن نقطة الأصل . اختصاره جا (sin)

كل من جيب زاوية قدرها ٣٠° وجيب تمام[٣] زاوية قدرها ٦٠° يساوى $\frac{١}{٢}$.

single replacement
(sĭng′g̅′l rĭ-plās′mĕnt)
إحلال فردى

الكيمياء : نوع من التفاعلات الكيميائية تحل فيه ذرة عنصر محل ذرة عنصر آخر أو محل أيونه فى مركب ما .

التفاعل بين الحديد وكلوريد النحاس الذى يعطى نحاساً وكلوريد حديد مثل لتفاعل إحلال فردى .



sinkhole
(sĭngk′hōl), *n.*
جوبه

علوم الأرض : حفرة أو منخفض فى الأرض ينشأ بإذابة الماء للصخور القابلة للذوبان كالحجر الجيرى والجبس . وقد تسمى أيضاً جابية .

تتصل الجوبة عادة بنظام تصريف تحت أرضى .

sinus
(sī′nŭs), *n.*
جيب — مِشبر

التشريح : جوفة أو حيز أجوف فى بنيان من أبنية الجسم ؛ وهو أيضاً مجرى متوسع مثل الأوردة فى القحف (الجمجمة) ؛ وهو بوجه خاص الفجوات فى عظام الجمجمة .

نزلات البرد قد تسبب التهاب جيب من جيوب عظام الوجه .

---

(١) انظر : function .   (٢) انظر : coordinate .   (٣) انظر : cosine .

siphon
(sī′fŏn), *n.*
مِثْعَب (سيفون)

١. الفيزيقا : أنبوبة منثنية على شكل حدوة فتحتها إلى أسفل وأحد فرعيها أطول من الآخر . والمثعب يستخدم ضغط الهواء والجذبية الأرضية لنقل سائل من مستوى إلى مستوى أدنى متخطياً عائقاً . **٢. علم الحيوان :** عضو أنبوبى الشكل فى بعض الرخويات يحمل الماء إلى الخياشيم أو يطرد السوائل من الحجرة الخيشومية .

لا يعمل المِثْعَب فى الفراغ .

skeletal muscle
(skĕl′ĕ-tạl mŭs′l)
عضلة هيكلية

التشريح : كل عضلة إرادية متصلة بالعظام تحرك جزءاً من أجزاء الجسم .

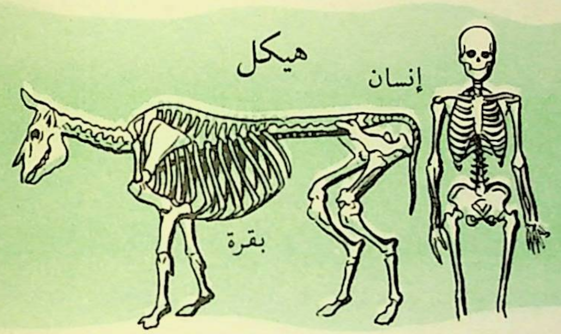
للعضلة الهيكلية فى المعتاد عضلة أخرى تعارضها فى العمل .

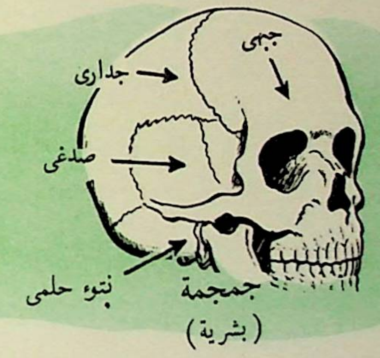
skeleton
(skĕl′ĕ-tŏn), *n.*
هيكل عظمى – هيكل

١. التشريح وعلم الحيوان : ذلك الإطار اليابس لجسم الحيوان ، الذى له عادة مفاصل تسمح بالحركة . وهو فى الفقاريات بناء داخلى من العظم أو الغضروف أو منهما معاً . **٢.** الإطار الساند لبنيان ما .

لكثير من اللافقاريات كالحشرات والقشريات هيكل خارجى أو هيكل ظاهر .







skull
(skŭl), *n.*
جمجمة

التشريح وعلم الحيوان : ذلك الجزء من الهيكل العظمى الذى يكون الجزء العظمى من الرأس فى الفقاريات .

تتكون الجمجمة فى الإنسان من ثمانية عظام قحفية [١] وأربعة عشر عظماً وجهياً .

slant height
(slănt hīt)
ارتفاع مائل

الرياضيات : ارتفاع وجه جانبى لهرم منتظم أو هرم منتظم منقوص [٢] . وفى حالة مخروط دائرى قائم هو طول أحد عناصره .

المساحة الجانبية لهرم منتظم تساوى نصف حاصل ضرب محيط قاعدته فى ارتفاعه المائل .

slate
(slāt), *n.*
إردواز

علوم الأرض : صخر متحول [٣] يتكون بتحول الطين الصفحى [٤] .

الإردواز وإن كان من السهل تشققه فى طبقات رقيقة فإنه من العسير انشقاقه فى الاتجاهات الأخرى .

(١) انظر : cranial . (٢) انظر : frustum . (٣) انظر : metamorphic rock . (٤) انظر : shale .

sleet
(slēt), *n.*
قِطْقِط

علوم الأرض : مطر تجمد أو تجمد جزئياً فتحول إلى جسيمات جليدية ؛ وهو أيضاً خليط من المطر والثلج .

قد يجعل القطقط قيادة السيارات خطرة إذ يصير الطرق زلقة ويحد من الرؤية .

small intestine
(smôl ĭn-tĕs′tĭn)
أمعاء دقاق

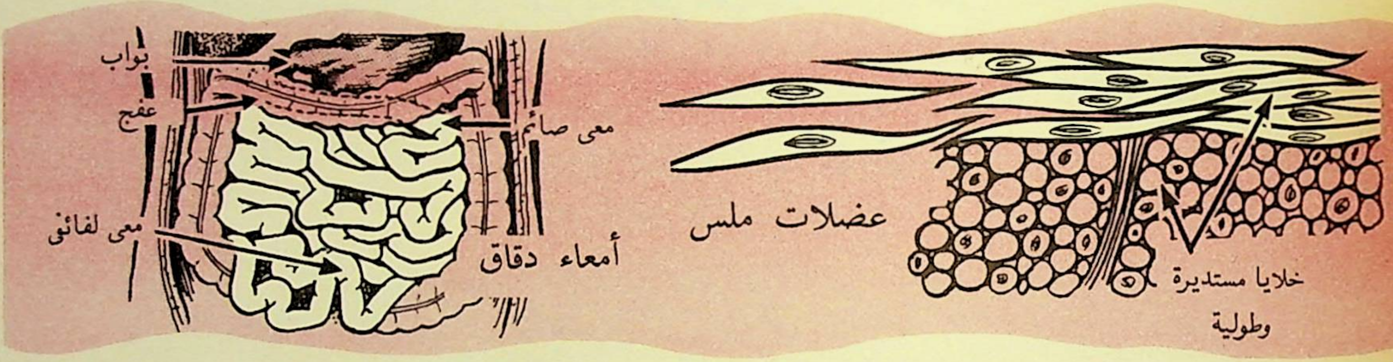
التشريح : الجزء الأنبوبى المحوى من المسلك الهضمى فى البطن . وهى تتألف من العفج [١] والصائم [٢] واللفائفى [٣] وتمتد فيما بين بواب المعدة [٤] (فم المعدة) والأمعاء الغلاظ .

هضم الطعام وامتصاصه يحدثان فى الأمعاء الدقاق .

smelting
(smĕl′tĭng), *n.*
صَهْر

العلوم الهندسية : عملية للحصول على بعض الفلزات من خاماتها . وهى تشمل عادة تسخين الخام إلى درجة عالية من الحرارة مع وجود عامل اختزال .

غالباً ما يكون صهر خام الحديد بتسخين مخلوط من الخام وفحم الكوك (كربون) فى فرن عال .



smog
(smŏg), *n.*
ضباب دخانى

علوم الأرض : خليط من دخان وضباب ، وأكثر ما يكون شيوعاً فى المناطق الصناعية بالقرب من الأنهار أو البحيرات أو المحيطات .

قد تسبب الأبخرة وحبيبات الدخان فى الضباب الدخانى تهيجات فى الجهاز التنفسى .

smoke
(smōk), *n.*
دخان

الكيمياء والعلوم الهندسية : مستعلق من جسيمات جامدة صغيرة جداً فى غاز . وكثيراً ما ينتج الدخان بإحراق الفحم الحجرى أو الخشب أو الزيت إحراقاً غير كامل . انظر smog.

سنت معظم المدن الصناعية الكبيرة قوانين للتحكم فى انبعاث الدخان فى الجو والحد منه .

smooth muscles
(smo͞oth mŭs″lz)
عضلات مُلْس (جمع عضلة ملساء)

التشريح : عضلات لا إرادية تتميز بخيوط ملساء غير مخططة كتلك التى فى جدر عضو هضمى .

تعمل العضلات الملس غير محكومة بالحس أو الإرادة .

snow
(snō), *n.*
ثلج

علوم الأرض : نوع من الترسيب تكون فيه قطرات الماء متجمدة فى صورة بلورات جليدية ذوات أشكال سداسية الجوانب متنوعة . وقد يسقط الثلج على شكل بلورات منفصلة أو بلورات متضامة .

قد تقى طبقة من الثلج النبات فى حالة هبوط درجة الحرارة إلى ما دون نقطة التجمد لمدة طويلة .

---

(١) انظر : duodenum . (٢) انظر : jejunum . (٣) انظر : ileum . (٤) انظر : pylorus .

social animal
(sō′shạl ăn′ĭ-mạl)
حيوان اجتماعى

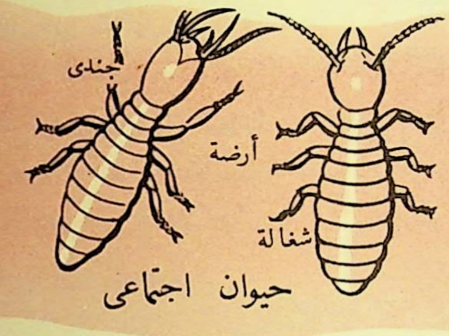
علم الحيوان : فرد من أفراد مجموعة من الحيوانات تنتمى إلى نوع واحد ، من خصائصه أن يعيش مؤتلفاً مع أقرانه طيلة دورة حياته كلها أو جلها ، ويؤدى عملا يمثل جزءاً من مجموعة الأنشطة التى يقوم بها التنظيم أو المجتمع الذى يضمه .

قد يكون الحيوان الاجتماعى جزءاً من مجموعة تنتمى إلى فصيلة ما كجندى النمل الأبيض ، أو جزءاً من تجمع ينتمى إلى عدد من الفصائل كالغوفر (gopher) الديدبان فى مستعمرة الغوفر .

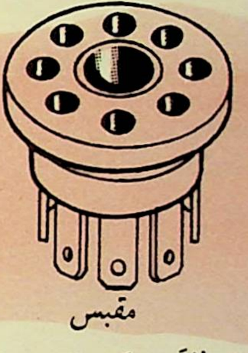
socket
(sŏk′ĭt), *n.*
١. سِنْخ–نُقْرة
٢. مَقْبِس

١. التشريح : وَقب أو جوفة فى الجسم تحوى جزءاً من أجزائه كنقرة العين . **٢. العلوم الهندسية** : أداة مجوفة تحمل أو تمسك بإحدى الأدوات الكهربائية ، مثل المصباح الكهربائى أو القابس الكهربائى ، وتوصل المعدات الكهربائية بمصدر التيار .

العين فى الإنسان تقيها نقرة عظمية .



حيوان اجتماعى


مقبس

soda
(sō′dạ), *n.*
صودا

الكيمياء : كل مركب من بضعة مركبات للصوديوم ؛ وغالباً ما يقصد بها كربونات الصوديوم .

تتفاعل صودا الخَبز (كربونات الصوديوم الهيدروجينية) مع الأحماض فتنتج ثانى أوكسيد الكربون .

soft water
(sôft wô′tẽr)
ماء يَسِر

الكيمياء : ماء خال نسبيًّا من مركبات الكلسيوم والمغنيسيوم .

يكون الصابون رغوة بسهولة فى الماء اليسر .

soil
(soil), *n.*
تربة

علوم الأرض وعلم النبات : ذلك الجزء من سطح الأرض الذى يحتوى على خليط من دقائق الصخور والمعادن والمواد العضوية التى تساعد على نمو النبات ؛ وعلى العموم هى كل المادة المتفككة المتجوية فوق صخر الأدمة[١] .

يتوقف نوع التربة فى منطقة ما ، أكثر ما يتوقف ، على تاريخها الجيولوجى ومناخها وأنواع الحياة فيها .

sol
(sŏl), *n.*
سول

الكيمياء وعلم الأحياء : محلول من جسيمات غروانية فى سائل صاف ، وهو يتميز عن المحاليل الحقيقية بجعله شعاع الضوء المار فيه مرئيًّا . انظر colloid و Tyndall effect .

السيتوبلازم فى الخلية العضلية سول يتحول إلى جل[٢] عندما تنقبض العضلة .

(١) انظر : bedrock .　(٢) انظر : gel .

solar cell
(sō′lẽr sĕl)
خلية شمسية

العلوم الهندسية : أداة تستخدم الطاقة التى تشع من الشمس لإنتاج تيار كهربائى .

تنتج خلية السيليكون الشمسية حوالى ¼ ڤولت عندما تتعرض لضوء الشمس الساطع .

solar day
(sō′lẽr dā)
يوم شمسى

الفلك : كل مدة من مدتين أساس إحداهما الزمن الذى تستغرقه الشمس لتعبر عبورين ظاهريين متتالين خط زوال[1] الراصد (زمن مِزْولى) ، وأساس ثانيتهما متوسط الزمن الذى تستغرقه الشمس لتعبر عبورين متتاليين خط زوال الراصد (الزمن حسب الساعة) انظر sideral day و mean solar time .

لما كان معدل السرعة الزاوية لدورة الأرض حول الشمس غير ثابت كان اليوم الشمسى الذى أساسه الشمس الظاهرية متباين الطول من يوم إلى آخر ، فهو لذلك غير مستخدم إلا فى القليل من الأغراض.

solar eclipse
(sō′lẽr ĭ-klĭps′)
كسوف شمسى

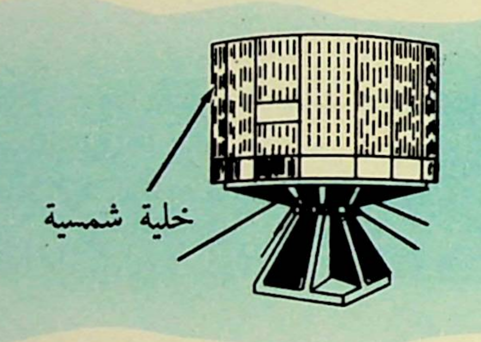
الفلك : كسوف يحدث عندما يمر القمر بين الشمس والأرض فيقع ظل القمر على سطح الأرض .

لم يكن فى وسع الفلكيين ، قبل اختراع مرسام الإكليل الشمسى[2] أن يدرسوا هذا الإكليل إلا فى أثناء الكسوف الشمسى .

solar energy
(sō′lẽr ĕn′ẽr-ġĭ)
طاقة شمسية

الفلك : الطاقة التى تشع من الشمس .

يمكن إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية واستخدامها فى الأقمار الاصطناعية وهى تدور فى أفلاكها .



الأرض
كلى
الشمس
القمر
جزئى
كسوف شمسى

solar plexus
(sō′lẽr plĕk′sŭs)
الضفيرة الشمسية

التشريح : مركز الجهاز العصبى السمپاثوى[3] ، ويقع فى البطن الأعلى خلف المعدة وأمام الأورطى .

إذا وقعت ضربة على الضفيرة الشمسية فقد يبطئ دق القلب حتى لا يستطيع إمداد الدماغ بما يكفى من الدم للاحتفاظ بالحس الواعى .

solar system
(sō′lẽr sĭs′tĕm)
النظام الشمسى

الفلك : الشمس والكواكب التسعة وتوابع الكواكب والكويكبات والشهب والمذنبات ؛ ويعنى عامة جميع الأجرام السماوية التى يحيط بها مدار الكوكب پلوتو .

فى إحدى النظريات عن أصل النظام الشمسى أن الشمس والأجرام الأخرى نشأت عن سحابة دوارة من الغاز والتراب .

---

(١) انظر : meridian . (٢) انظر : coronagraph . (٣) انظر : sympathetic nervous system .

solar time (sō′lẽr tīm)
زمن شمسى

الفلك : الزمن الذى أساسه الشمس الظاهرية أو الشمس المتوسطة . انظر mean solar time و solar day .

الزمن الشمسى أساسه المدة التى تستغرقها الأرض فى دورانها دورة كاملة حول محورها بالنسبة إلى الشمس .

solder (sŏd′ẽr), *n.*
لحام

الكيمياء والعلوم الهندسية : أشابة (سبيكة) ذات درجة انصهار منخفضة ، وتستخدم للحم قطعتين من فلز أو سلك ؛ وهو عادة أشابة من الرصاص والقصدير .

يستخدم فى لحم الصفيح لحام فى قلبه مادة حمضية ، ويستخدم فى لحم سلك النحاس لحام بداخله مادة راتينجية .

solid (sŏl′ ĭd), *n.*
١. جامد
٢. مجسّم

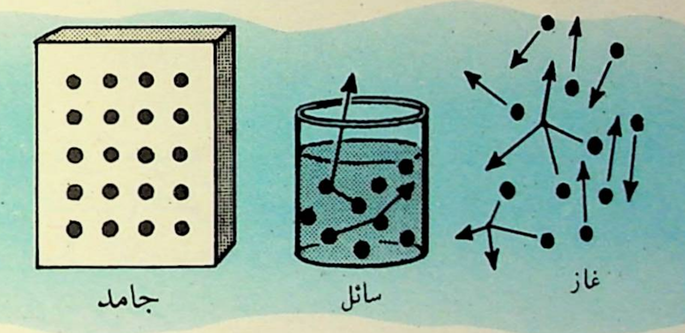
١. الفيزيقا : كل مادة ذات شكل معين وحجم ثابت تقريباً . وهى على خلاف السوائل والغازات ، تقاوم القوى التى تحاول تغيير شكلها . **٢. الرياضيات :** شكل ذو ثلاثة أبعاد .

جزيئات الجسم الجامد تكون أقرب إلى الثبات فى مكانها على حين أن جزيئات السائل أو الغاز تكون طليقة الحركة نسبياً .

solid geometry (sŏl′ĭd ġĭ-ŏm′-ĕ-trĭ)
الهندسة الفراغية (الهندسة الحيزية)

الرياضيات : فرع الهندسة الذى يتناول دراسة الأشكال فى الحيز ذى الثلاثة الأبعاد ، كما يتناول الدراسة المنطقية لخصائص الأشياء ومميزاتها وعلاقتها بالأشكال المستوية فى الحيز ذى الثلاثة الأبعاد .

لدراسة الهندسة الفراغية فائدة كبيرة للطلبة فى معظم فروع العلوم الهندسية .



solid propellant (sŏl′ĭd prō-pĕl′-ạnt)
وقود دافع جامد

الملاحة الفلكية : وقود فى الحالة الجامدة يستعمل فى الصواريخ . وهو يحتوى على مركب كيميائى واحد أو أكثر ، ويشمل عادة الوقود والمؤكسد . انظر liquid propellant .

غالباً ما تستخدم الصواريخ الصغيرة المحملة بالوقود الدافع الجامد إشارات للاستغاثة .

solid solution (sŏl′ĭd sō-lōō′shŏn)
محلول جامد

الكيمياء : مزيج متجانس من مادتين أو أكثر فى الحالة الجامدة . وتكون الكميات النسبية لمكوناته متغيرة ، على خلاف المركب الذى تكون فيه الكميات النسبية ثابتة . وغالباً ما يكون المحلول الجامد أشابة مثل النحاس الأصفر والفولاذ اللاصدوء .

الفولاذ محلول جامد من الحديد والكربون وفلزات أخرى مثل المنغنيز والنيكل .

solstice
(sŏl′stĭs), *n.*
انقلاب

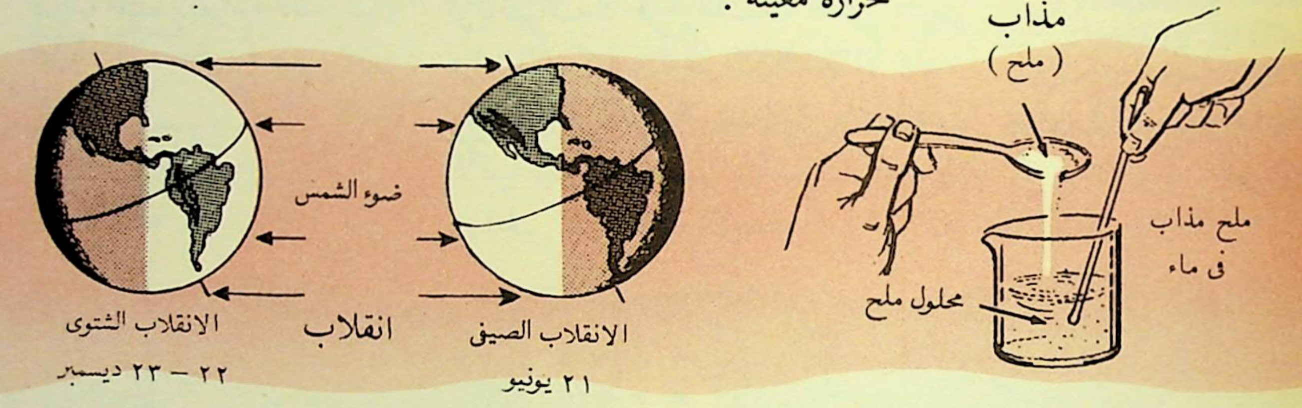
الفلك : أحد وقتين من السنة (اليوم الأول من فصل الصيف واليوم الأول من فصل الشتاء) تبدو فيهما الشمس أبعد ما تكون عن خط الاستواء السماوى[1] ؛ وهو أيضاً كل من النقطتين على الدائرة الكسوفية[2] اللتين تكونان على أقصى بعد من خط الاستواء السماوى .

يحدث الانقلاب الصيفى حوالى ٢٢ حزيران (يونيو) بينما يقع الانقلاب الشتوى حوالى ٢٢ كانون الأول (ديسمبر) .

solubility
(sŏl-ū-bĭl′ĭ-tĭ), *n.*
ذوبانية

الكيمياء والفيزيقا : قياس للكمية التى تذوب من مادة معلومة فى مادة أخرى ؛ وهى أيضاً أكبر وزن من مادة معلومة يذوب فى وزن معلوم من الماء فى درجة حرارة معينة .

تبلغ ذوبانية ملح الطعام فى الماء ٣٦ جراماً فى ١٠٠ جرام من الماء فى ٢٠° م . وتزداد الذوبانية عادة بارتفاع درجة الحرارة .



solute
(sŏl′ūt), *n.*
مذاب

الكيمياء والفيزيقا : مادة ذائبة فى مادة أخرى (هى المذيب) لتكوّن محلولا ، مثل الملح أو السكر الذى يذاب فى الماء ؛ وكذلك كل مكوِّن من مكونات محلول يوجد بكمية أقل من كمية المادة التى تكون الجزء الأكبر من المحلول والتى تسمى المذيب .

يحتوى ماء البحر مركبات كلسيوم ومغنيسيوم ، غير أن ملح الطعام المعتاد (كلوريد الصوديوم) هو المذاب الرئيس فى هذا الماء .

solution
(sō-lo͞o′shōn), *n.*
١. محلول
٢. حل

١. الكيمياء والفيزيقا : مزيج متجانس من مادتين لا يمكن فصلهما بالترويق أو الترشيح أو أية وسائل ميكانيكية أخرى ؛ وهو أيضاً مزيج من جزيئات أو جسيمات أصغر منها . **٢. الرياضيات:** العملية أو الخطوات المتسلسلة التى تتبع لتعيين نتيجة ضرورية وكافية تتحقق فيها شروط المسألة .

يمكن أن يكوّن محلول الكحول والماء بأية نسبة كانت ، بينما تكون النسب فى محلول السكر والماء محددة بذوبانية السكر .

---

(١) انظر : celestial equator . (٢) انظر : ecliptic .

solvation
(sŏl-vā′shȯn), *n.*
محلولية

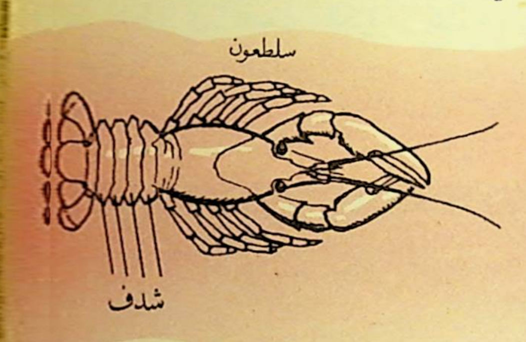
الكيمياء : التجاذب والترابط بين أيونات ذائبة وجزيئات المادة التى تكون هذه الأيونات ذائبة فيها .

عندما تذوب الأحماض فى الماء فإن كل أيونات الهيدروجين الطليقة تحدث لها محلولية مع جزيئات الماء .

solvent
(sŏl′vĕnt), *n.*
مذيب

الكيمياء والفيزيقا : المادة التى تذوب فيها مادة أخرى لتكوّن محلولا . وغالباً ما يكون المذيب سائلا — مثل الماء أو الكحول — يذيب عدداً كبيراً من المواد ؛ ويعنى أيضاً المكوّنة التى يفوق مقدارها فى المحلول مقدار أية مكونة أخرى فيه .

الماء مذيب جيد لكثير من المواد البلورية مثل الملح والسكر ، ولكنه مذيب ردىء للمواد التساهمية التكافؤ (١) مثل المطاط والكبريت .



الحاجز الصوتى

عند ما تقترب سرعة الطائرة من سرعة الصوت تراكم موجات ضغط الهواء فتكون جدارا

somatoplasm
(sō′mạt-ȯ-plăz′m), *n.*
سوماتوپلازم

علم النبات : كل الخلايا التى يتكون منها جسم الكائن الحى ما عدا الخلايا الجرثومية .

ينتهى أمر سوماتوپلازم الكائن الحى إلى الموت على حين أن الخلايا الجرثومية يسلمها جيل إلى جيل بالتناسل الجنسى .

somites
(sō′mīts), *n.*
١. شُدَف
٢. شُدَف جنينية

١.علم الحيوان : سلسلة من القِطَع يتألف منها جسم بعض الحيوانات كما فى ديدان الأرض والحشرات. **٢.التشريح** :قطع غير تامة التكوين فى أجسام الأجنة فى أثناء نموها.

يمكن رؤية الشُدَف على بطن السلطعون .

sonic barrier
(sŏn′ĭk băr′ĭ-ẽr)
الحاجز الصوتى

الملاحة الجوية والملاحة الفلكية : مقاومة الهواء المتزايدة التى تلاقيها طائرة حين تقترب سرعتها من سرعة الصوت .

تصمم الطائرات ذات السرعة فوق الصوتية بأجنحة رقيقة وأجسام نحيلة لتساعدها على اختراق الحاجز الصوتى .

(١) انظر : covalent compound .

sound
(sound)
١ ، ٢. صوت
٣. ا – ممر مائى
٣. ب – يَسْبُر

١. الفيزيقا : سلسلة من تغيرات فى الضغط يحدثها جسم متذبذب وتنتقل خلال وسط كالماء أو الهواء . **٢. علم وظائف الأعضاء :** أثر اهتزازات الهواء أو الأوساط الأخرى فى أعضاء السمع . **٣. علوم الأرض :** ا – شريط أو ممر مائى ضيق يصل ما بين كتلتين كبيرتين من الماء أو يقع بين جزيرة والأرض الرئيسة ؛ وهو كذلك المضيق الكبير . ب – يعين عمق الماء بحبل ذى ثقل أو بجهاز سونار .

سرعة الصوت فى السوائل والجوامد أكبر منها فى الغازات .

sound barrier
(sound băr′ĭ-ẽr)
الحاجز الصوتى

الملاحة الفلكية والملاحة الجوية : العبارة الإنجليزية اسم شائع لـ sonic barrier .

انظر sonic barrier .

Southern Hemisphere
(sŭth′ẽrn hĕm′ĭ-sfēr)
نصف الكرة الجنوبى

علوم الأرض : نصف الكرة الأرضية الواقع إلى جنوب خط الاستواء .

تقع أستراليا فى نصف الكرة الجنوبى .

منظر القطب الجنوبى والمناطق المحيطة به من يابسة وماء

نصف الكرة الجنوبى



أضواء جنوبية

southern lights
(sŭth′ẽrn līts)
أضواء جنوبية

الفلك : الاسم الشائع للفجر القطبى الجنوبى .

انظر aurora australis .

south magnetic pole
(south măg-nĕt′ĭk pōl)
القطب المغنيطى الجنوبى

علوم الأرض : هو من سطح الأرض المكان الذى يتجه نحوه قطب إبرة البوصلة الميمم جنوباً ، ويقع هذا المكان على خط عرض ٧٢° جنوباً وخط طول ١٥٥° شرقاً .

يقع القطب المغنيطى الجنوبى للأرض فى القارة المتجمدة الجنوبية .

South Pole
(south pōl)
القطب الجنوبى

علوم الأرض : أقصى نقطة جنوباً على سطح الأرض . وهى إحدى نقطتين تحددان الخط الوهمى الذى يمثل محور دوران الأرض حول نفسها ؛ ويسمى أيضاً القطب الجنوبى الجغرافى لتمييزه عن القطب الجنوبى المغنيطى .

أدى الكشف عن الفحم فى القارة المتجمدة الجنوبية إلى تعزيز الاعتقاد بأن القطب الجنوبى كان له من قبل مناخ حار .

south-seeking pole
(south sēk'ĭng pōl)
قطب ميمِّم جنوباً

الفيزيقا وعلوم الأرض : طرف قضيب ممغنط ، كإبرة بوصلة ، يتجه نحو الجنوب ؛ ويرمز إليه غالباً بالرمز ج .

إذا وضع القطب الميمِّم جنوباً في المجال المغنيطى لقطب آخر ميمم جنوباً فإن القطبين يتنافران .

space probe
(spās prōb)
مسبار فضاء

الملاحة الفلكية : سفينة فضاء ترسل إلى القرب من كوكب آخر أو من تابع [1] طبيعى أو توضع فى مدار بين الكواكب . وهى مجهزة بأجهزة كاشفة وجهاز إرسال راديوى يرسل إلى الأرض معلومات عن أحوال الفضاء .

مسبار الفضاء الأمريكى « مارينر ٢ » مر على بعد نحو ٣٤,٠٠٠ كيلومتر من كوكب الزهرة فى ١٤ من ديسمبر (كانون الأول) سنة ١٩٦٢ .

space station
(spās stā'shȯn)
محطة فضاء

الملاحة الفلكية : تابع [2] اصطناعى به إنسان يعتزم استخدامه نقطة انطلاق لأسفار طويلة المدى فى الفضاء ، ومحطة ترحيل للإذاعة ، كما سوف يستخدم عامة معملا للبحوث ؛ ويطلق على هذه المحطة أيضاً منصّة الفضاء .

يعتزم ، طبقاً لأحد المخططات ، وضع أجزاء محطة الفضاء فى مدار ثم يقوم فريق من ملاحى الفضاء بتجميع هذه الأجزاء .

جانب أسفل لإربيان

بيض

محطة فضاء

space-time continuum
(spās tīm kȯn-tĭn'ū-ŭm)
الاتصالية الزمانية المكانية

الفيزيقا : مدْرَك عقلى يتصوّر الحيز ذا أربعة أبعاد لتحديد موقع حدث ما . وتمثل هذه الأبعاد الطول والعرض والارتفاع والزمن .

إذا وصل جسمان متحركان إلى الموقع نفسه تماماً من مفهوم الاتصالية الزمانية المكانية فإنهما يتصادمان .

spawn
(spôn), *n.*
بيض

علم الحيوان : اسم يطلق على كتلة البيض التى يضعها السمك أو البرمائيات أو غيرها من الحيوانات المائية البيوضة .

بيض الإربيان يبقى عالقاً بجسم الأنثى زهاء عشرة شهور .

specialization
(spĕsh-ĭ-lĭ-zā'shȯn), *n.*
تخصص

علم الأحياء : مواءمة عضو من أعضاء الكائن الحى لوظيفة معينة . وكذلك مواءمة الكائن الحى لبيئته .

النمو التطورى للطرفين الأماميين للقمة إلى يدين سبّاحتين يوضح التخصص .

(١) و (٢) انظر : satellite .

species
(spē′shēz), *n.*
نوع

علم الأحياء : مجموعة من النباتات والحيوانات يبلغ من تماثلها فى البنيان والسمات الوراثية أن أشكالها المختلفة تتوالد طبيعياً فيما بينها لأجيال متعاقبة . والنوع يلى الجنس[١] فى سُلَّم التصنيف .

الإنسان الحديث من نوع « سابينز » (sapines) ، ولا يعرف سواه على قيد الحياة من جنس «هومو» (Homo) .

specific gravity
(spĭ-sĭf′ĭk grăv′ĭ-tĭ)
ثقل نوعى (وزن نوعى)

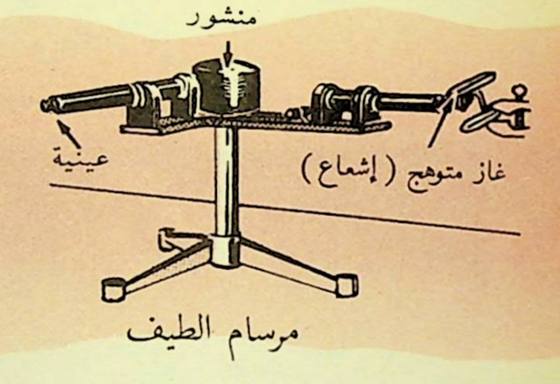
الكيمياء والفيزيقا : قياس للثقل النسبى أو الخفة النسبية لمادة ما ؛ وهو النسبة بين وزن حجم جسم ما وبين وزن حجم مساو له من الماء .

المواد التى ثقلها النوعى أقل من ١ تطفو على الماء ، ويقال عنها إنها أخف من الماء .

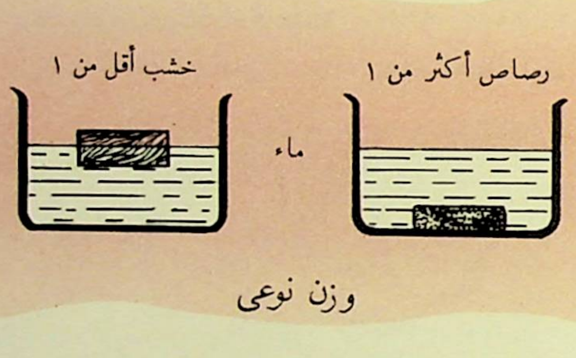
specific heat
(spĭ-sĭf′ĭk hēt)
حرارة نوعية

الفيزيقا : كمية الحرارة المقدرة بالسعرات[٢] التى إذا امتصها جرام واحد من مادة ما رفعت درجة حرارته درجة واحدة مئوية .

الحرارة النوعية للماء هى « واحد » ، على حين أن الحرارة النوعية لجميع الأجسام الجامدة والسائلة الأخرى المألوفة تقل عن واحد .



مرسام الطيف



وزن نوعى

spectral classes of stars
(spĕk′tral klăs′ĭz ŏv stärz)
الطوائف الطيفية للنجوم

الفلك : النجوم مصنفة فى مجموعات بحسب أطيافها . ويمكن أن يعد هذا التصنيف قائماً على أساس درجة الحرارة ، إذ أن هناك علاقة مباشرة بين درجة حرارة النجم وطيفه . ويرمز عادة إلى الطوائف الطيفية للنجوم بالحروف اللاتينية الآتية : O, B, A, F, G, K, M . انظر · spectrum-luminosity diagram

نجوم الطائفة O من بين الطوائف الطيفية للنجوم هى أشدها حرارة (٥٠,٠٠٠° كلفن)[٣] ، بينما الطائفة M أقلها حرارة (٣٢٠٠° كلفن) .

spectrograph
(spĕk′trō-grăf), *n.*
مرسام الطيف

الفيزيقا : جهاز يستخدم فى بعض أنواع التحليلات الكيميائية لتوليد الطيف وتسجيله . ويولد الطيف باستخدام منشور شفاف يمر خلاله الضوء أو باستخدام محز زحيدان[٤] .

مرسام الطيف المتصل بمقراب يعطى بيانات عن التركيب الكيميائى للنجوم .

(١) انظر : genus . (٢) انظر : calorie . (٣) انظر : absolute temperature . (٤) انظر : diffraction grating .

spectrometer (spĕk-trŏm′ĕ-tĕr), *n.*
مقياس الطيف

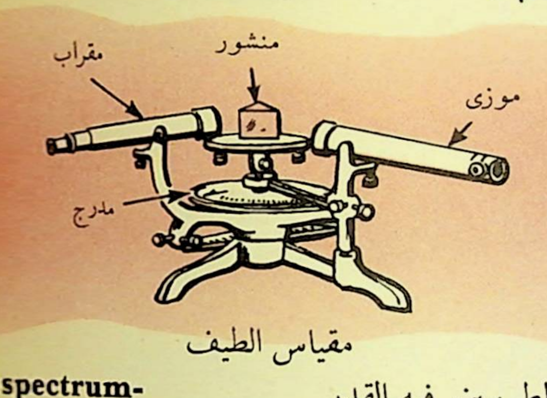
الفيزيقا : جهاز يستخدم لقياس الطيف ودراسته ، وكذلك لقياس أطوال موجات الضوء المنبعث من مصادر مختلفة .

قد يستخدم مقياس الطيف لتحليل الإشعاعات فوت البنفسجية [1] ودون الحمراء [2] وكذلك الضوء المرئى .

spectrum (spĕk′trŭm), *n.*
طيف

الفيزيقا : صورة مرئية — كما فى قوس قزح — للألوان التى تكوّن الضوء الأبيض ؛ وهو كذلك انفصال الطاقة تبعاً للأطوال الموجية كما فى الضوء والأشعة السينية ، أو هو انفصال تيار من الجسيمات دون الذرية كإشعاعات ألفا أو بيتا تبعاً للطاقات المختلفة للجسيمات ؛ وهو أيضاً تحليل جميع الإشعاعات الكهرمغنيطية إلى مكوناتها .

قد يتولد الطيف بانكسار الضوء أو حيدانه .



مقياس الطيف

أحمر
برتقالى
أصفر
أخضر
أزرق
بنفسجى
طيف
(قوس قزح)

spectrum-luminosity diagram (spĕk′trŭm lo͞o-mĭ-nŏs′ĭ-tĭ dī′ạ-grăm)
مخطَّط بيانى للطيف . ضيائية

الفلك : رسم بيانى أو مخطط يبين فيه القدر المطلق لكل نجم بحسب الطائفة الطيفية التى ينتمى إليها . ويستخدم الرسم فى تصنيف النجوم ، وفى شرح ما قد يحدث لها من تطورات . انظر main-sequence star و giant star و dwarf star .

يعرف أيضاً المخطط البيانى للطيف - ضيائية باسم مخطط هرتشبرونج- رسل (Hertzsprung-Russel) .

speed (spēd), *n.*
سرعة

الفيزيقا : معدل انتقال جسم متحرك ، أو المسافة التى يقطعها جسم فى وحدة زمن مثل الثانية أو الدقيقة .

إذا سارت سيارة ١٢٠ كيلومتراً فى ساعتين فإن سرعتها المتوسطة ٦٠ كيلومتراً فى الساعة .

speed of light (spēd ŏv līt)
سرعة الضوء

الفيزيقا : معدل انتقال الضوء ، ويتخذ ثابتة [3] فى بعض النظريات . وتبلغ سرعة الضوء فى الفراغ ٣×١٠^٨ متر أو ٣٠٠,٠٠٠ كيلومتر فى الثانية .

سرعة الضوء فى الماء أو الزجاج أقل منها فى الفراغ .

(١) انظر : ultraviolet radiation . (٢) انظر : infrared radiation . (٣) انظر : constant .

speed of sound
(spēd ŏv sound)
سرعة الصوت

الفيزيقا : معدل انتقال الصوت فى وسط ما . ويتغير هذا المعدل بتغير نوع الوسط ودرجة حرارته وكثافته . وتبلغ سرعة الصوت حوالى ١١٩٠ كيلومتراً فى الساعة (أى حوالى ٣٣٠ متراً فى الثانية) فى الهواء فى درجة الصفر المئوى وتحت الضغط الجوى العادى .

عندما تقترب الطائرات من سرعة الصوت تعتريها حالة مؤقتة من التذبذب والاضطراب .

sperm
(spûrm), *n.*
حيوان منوى

علم الأحياء : الخلية التناسلية الذكرية التى تتحد بالبيضة أى بالخلية التناسلية الأنثوية لتكون الزيجوت (١) .

يمكن عادة تمييز الحيوان المنوى عن المشيج الأنثوى أى البيضة بما يحويه بنيانه من تراكيب خاصة كالأهداب أو السوط .

spermatogenesis
(spûr-mạ-tȯ-ġĕn′ĕ-sĭs), *n.*
تكوين الحيوانات المنوية

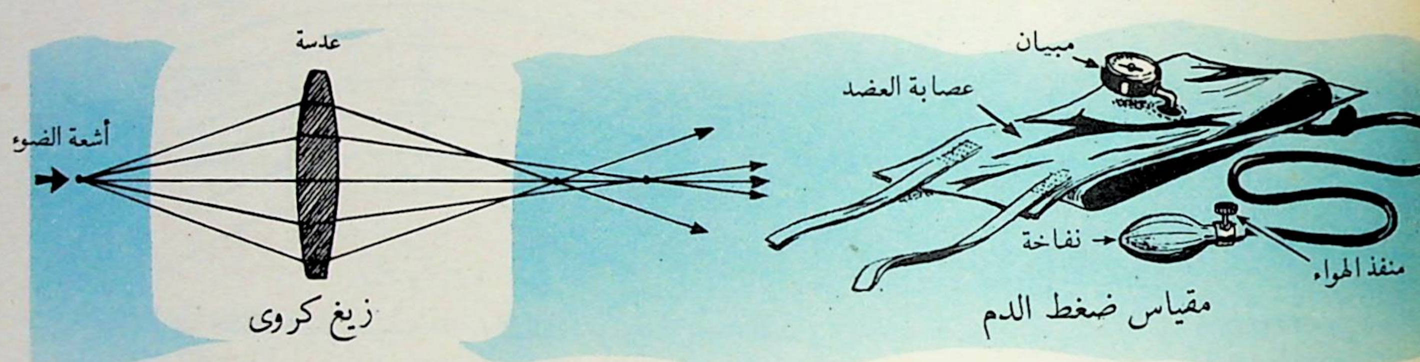
علم الأحياء : تولد الحيوانات المنوية فى النسيج الجرثومى للذكر .

الناتج النهائى لعملية تكوين الحيوانات المنوية هو الخلايا المنوية المتحركة .

spermatophytes
(spûr′mạ-tȯ-fīts), *n.*
نباتات بزرية

علم النبات : النباتات التى تكون حبوب اللقاح والبزور ويكون لها جذور وسوق وأوراق حقيقية .

تشتمل النباتات البزرية على مجموعتين رئيستين : النباتات حاملة المخروطات والنباتات الزهرية .



spherical aberration
(sfĭr′ĭ-kạl ăb-ẽr-ā′shȯn)
زيغ كروى

الفيزيقا : تشوه صورة تكونها عدسة أو مرآة منحنية بسبب اتجاه الضوء المنعكس أو المنكسر عند حافة العدسة أو المرآة نحو بؤرة تختلف عن البؤرة التى يتجه إليها الضوء المار بمركز العدسة أو المرآة .

يمنع حاجز آلة التصوير كثيراً من الزيغ الكروى بسبب حجزه لأشعة الضوء التى تمر خلال حافة العدسة .

sphincter muscle
(sfĭng̃k′tẽr mŭs′′l)
مَصَرَّة (عضلة عاصرة)

التشريح وعلم الحيوان : هى فى الإنسان ومعظم الحيوان حلقة من ألياف عضلية تغلق مجرى أو فتحة إذا ما تضيقت .

المصرة الفؤادية تسيطر على الفتحة ما بين المرىء والمعدة .

sphygmomanometer
(sfĭg-mō-mạ-nŏm′ĕ-tẽr), *n.*
مقياس ضغط الدم

الطب : آلة تستعمل لقياس ضغط الدم الشريانى ، وهى تتألف من كم ينتفخ متصل بمقياس للضغط .

مقياس ضغط الدم يقيس ضغط الدم الانقباضى (٢) وضغط الدم الانبساطى (٣) .

(١) انظر : zygote . (٢) انظر : systolic blood pressure . (٣) انظر : diastolic blood pressure .

spinal column (spī´nạl kŏl´ŭm) **عمود شوكى**

التشريح : ذلك الجزء القابل للانثناء من الهيكل العظمى للفقاريات ، ويتكون من سلسلة من الفقار متصل بعضها ببعض بأقراص ليفية وأربطة .

العمود الشوكى هو المحور الرئيس للهيكل العظمى .

spinal cord (spī´nạl kôrd) **حبل شوكى**

علم وظائف الأعضاء والتشريح : بنيان غليظ يشبه الحبل فى العمود الشوكى فى الحيوانات الفقارية ، وظيفته أنه الناقل الرئيس للدفعات العصبية إلى الدماغ ومنه ، وأنه مركز لكثير من المنعكسات [١] المستقلة.

يحوى الحبل الشوكى أجسام خلايا عصبية وكثيراً من الألياف العصبية والخلايا السائدة المسماة « دعامة النسيج العصبى » أو « الغراء العصبى » .

spindle (spĭn´d'l), *n.* **مِغزل**

علم الأحياء : إطار من ألياف لا لون لها عريض فى الوسط ثم يستدق نحو طرفيه ، ويظهر فى الخلايا التى تنقسم انقساماً فتيلياً [٢] .

فى الطور الانفصالى [٣] من الانقسام الفتيلى للخلية يبدو أن ألياف المغزل المتصلة بأزواج الصبغيات [٤] تشد الصبغيات إلى القطبين المتضادين للخلية الآخذة فى الانقسام .







spine (spīn), *n.* **شوكة**

علم الأحياء : نمو خارجى جامد مذبب ، كالشعاعة المذببة فى زعنفة القرموط أو أحد النتوءات من ساق حسكة .

تنتصب شوكة القنفذ بفعل العضلات.

spinneret (spĭn´ĕ-rĕt), *n.* **مغزال**

١ . علم الحيوان : عضو أنبوبى على بطن العنكبوت أو بالقرب من فم يرقة بعض أنواع الفراش يخرج خيوط الحرير.

٢. العلوم الهندسية : أداة تحتوى على فتحات كثيرة صغيرة تدفع فيها المادة السائلة التى تصنع منها الألياف المخلّقة [٥] .

يحتوى طرف المغزال عدداً كبيراً من المسام الدقاق .

spiracle (spī´rạ-k'l), *n.* **متنفس – ثقب تنفسى**

علم الحيوان : فتحة خارجية للجهاز التنفسى وبالأخص فتحة القصبة الهوائية التى تمتد على البطن والصدر فى الحشرات .

فى بعض أنواع الحشرات تغطى الثقب التنفسى شبكة من الشعر تصفى الهواء من الغبار العالق به .

---

(١) انظر: reflex . (٢) انظر: mitosis . (٣) انظر: anaphase . (٤) انظر: chromosome . (٥) انظر: synthesis.

spiral galaxy
(spī′rạl gāl′ăk-sĭ)
مجرة حلزونية

الفلك : نظام نجمى ضخم دوار به نواة رئيسة من النجوم تكون مركزاً لمجموعة من النجوم والأتربة الغازية على شكل قرص ذى أذرع حلزونية . ويسمى أحياناً سديماً حلزونيـاً ، ويحتوى عادة على أكثر من بليون نجم .

تقع الأرض قريباً من حافة مجرة حلزونية تعرف بسكة التبانة(١) .

spit
(spĭt), *n.*
لسان

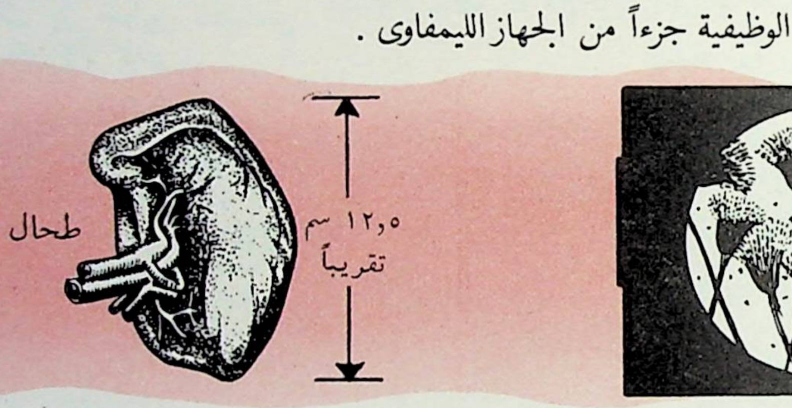
علوم الأرض : نوع من الظهور الرملية(٢) يمتد من الشاطئ فى البحر .

يتكون اللسان من الرواسب الرملية التى تخلقها تيارات المحيط الموازية تقريباً لخط الشاطئ .

spleen
(splēn), *n.*
طحال

التشريح وعلم الحيوان : عضو كبير غـُدى فى معظم الحيوانات الفقارية . وموقعه فى الإنسان تحت الجانب الأيسر للحجاب الحاجز وخلف الجزء العلوى للمعدة (أى قعرها) ، ويـُعَـدّ من الناحية الوظيفية جزءاً من الجهاز الليمفاوى .

يكوّن الطحال خلايا دموية ويطلق الهيموجلوبين بتحطيمه الكريات الحمر الباليات ، ويرشح الدم من المواد الضارة ، ويختزن دماً ، ويمد الدم بالأجسام المضادة(٣) .



spontaneous combustion
(spŏn-tā′nē-ŭs kȯm-bŭs′chȯn)
احتراق تلقائى

الكيمياء : اشتعال يبدأ بحرارة تنطلق داخل جسم بتأكسد مادة فيه تأكسداً بطيئاً .

الاحتراق التلقائى للخرق المبللة بالنفط ينشأ عن الحرارة الناتجة من التفاعل البطىء بين الهواء والنفط .

spontaneous generation
(spŏn-tā′nē-ŭs ġen-ẽr-ă′shȯn)
تولد ذاتى

علم الأحياء : نظرية ثبت خطؤها الآن تقول بأن الكائنات الموجودة فى المادة العضوية المتعفنة أو الميتة تكونت منها وبها . ويسمى كذلك التولد اللاحيوى (abiogenesis).

كان الناس قديماً يعزون ظهور يرقات الذباب فى اللحم إلى نظرية التولد الذاتى .

sporangium
(spō-răn′ġĭ-ŭm), *n.*
حافظة الأبواغ

علم الأحياء : خزانة أو كيس ذو جدر تتكون فيه الأبواغ اللاجنسية فى الطحالب والفطر والحزازيات والسراخس وبعض الأوالى (protozoa) .

حافظة الأبواغ فى فطر عفن الخبز يدكن لونها ثم تنشق عندما تنضج أبواغها .

(١) انظر : Milky Way . (٢) انظر : sandbar . (٣) انظر : antibody .

spore
(spōr), *n.*
بوغ

علم الأحياء : جسم تناسلى ينمو فيصير كائناً حيـاً مستقلا بغير إخصاب . والبوغ فى النباتات يتكون عادة بالانقسام الاختزالى [1] فينشأ عنه طور مشيجى أحادى الصبغيات . وفى الأوالى [2] والبكتيريا قد يتكون البوغ بالانقسام أو حياطة البروتوبلازم بغطاء منيع أو بالطريقتين معاً .

حبة اللقاح بوغ ينبت فينشأ عنه نبات ذكر يكوّن بدوره خلايا ذكرية .

sporophyte
(spōr'ō-fīt), *n.*
طور بوغى (جيل جرثومى)

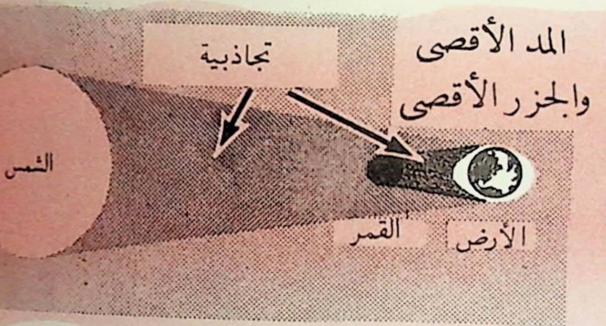
علم النبات : ذلك الطور من دورة حياة النباتات البزرية أو الحزازيات أو السراخس الذى ينمو من بيضة مخصبة وتتكون فيه أبواغ بالانقسام الاختزالى [1] . انظر gametophyte .

نما الطور البوغى وارتقى فصار الطور السائد فى النباتات الأرضية .

sport
(spōrt), *n.*
(كائن) شاذ

علم الأحياء : كل كائن حى يختلف اختلافاً عجيباً عن والديه ، وهو ما يحدث عادة بالطفرة [3] .

الكلب الأبتر (عديم الذيل) الذى ولد من أبوين ذوى ذيل كلب شاذ .



خط نئيج الريح

spring tide
(spring tīd)
المد الأقصى والجزر الأقصى

علوم الأرض : المد حين يبلغ أقصى ارتفاعه والجزر حين يبلغ أقصى انخفاضه عن المستوى المتوسط لسطح البحر . وهما يحدثان مرتين فى كل شهر عند مولد القمر هلالا وعند اكتماله بدراً .

تكون الشمس والأرض والقمر على خط مستقيم تقريباً خلال المد والجزر الأقصيين .

squall line
(skwôl līn)
خط نئيج الريح

علوم الأرض : خط طويل من السحاب والمزن الركاميين الشامخين يسبق جبهة باردة تتحرك بسرعة ، وغالباً ما يكون مصدراً لعواصف رعدية وأحياناً لأعاصير قمعية .

يبدو خط نئيج الريح جداراً من سحاب أسود يتدحرج قدماً ويفور إلى أعلى .

square
(skwêr), *n.*
مربع

الرياضيات : فى الهندسة : شكل رباعى الأضلاع تتساوى أضلاعه وتتساوى زواياه ؛ وهو فى الجبر والحساب يعنى نتيجة ضرب مقدار ما فى نفسه .

مساحة المربع تساوى حاصل ضرب طوله فى عرضه .

(١) انظر : meiosis . (٢) انظر : portozoan . (٣) انظر : mutation .

square number
(skwêr nŭm′bẽr)
مربع كامل

الرياضيات : مربع عدد صحيح .

العدد ٢٥ مربع كامل إذ هو مربع العدد ٥ .

square root
(skwêr ro͞ot)
جذر تربيعى

الرياضيات : عدد أو مقدار إذا ضرب فى نفسه أدى إلى عدد أو مقدار مُعطَى .

الجذر التربيعى الموجب للعدد ٩ هو ٣ .

stabilizer
(stā′bĭ-lī-zẽr), *n.*
مِقْرار

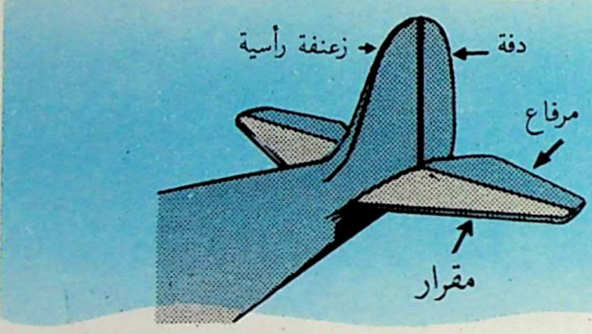
١. الملاحة الفلكية : سطح ثابت أفقى فى ذيل الطائرة تكون الجنيحات الرافعة موصولة به ؛ ويسمى أيضاً المقرار الأفقى .
٢. الكيمياء : مادة تضاف إلى مادة أخرى لتقلل من قابليتها للتفاعل ؛ وكذلك حافز سالب يبطئ أو يثبط تفاعلا كيميائياً . انظر catalyst .

يمكن أن يصمم المقرار الأفقى من ذى سطحين ليزيد من الاستقرار الطولى للطائرة .

stable equilibrium
(stā′b'l ē-kwĭ-lĭb′rĭ-ŭm)
اتزان مستقر

الفيزيقا : الوضعة التى ينزع جسم ما إلى العودة إليها بعد دفعه أو تحريكه قليلا عنها .

إذا وضع قالب طوب على جانبه العريض فإنه يكون فى حالة اتزان مستقر .



stable substance
(stā′b'l sŭb′stạnts)
مادة مستقرة

الكيمياء : مادة — أو مركب — تقاوم التحلل أو الانفصال إلى مواد أبسط ولا تتفاعل فى يسر مع مواد أخرى .

تتحلل المواد المستقرة فى درجات الحرارة البالغة الارتفاع مثل درجات حرارة الشمس .

stalactite
(stạ-lăk′tīt), *n.*
هابطة
(استلاكتايت)

علوم الأرض : رواسب من الحجر على شكل العُثنون الجليدى [١] تتدلى من سقف الكهف أو المغارة . وتتكون الهوابط عندما تتسرب المحاليل المائية الحاملة للأملاح خلال سقف الكهف ثم تتبخر تاركة هذه الأملاح المعدنية متراكمة على هيئة راسب من حجر القطر . انظر dripstone .

كربونات الكلسيوم الناتجة من ذوبان الحجر الجيرى هى أكثر المعادن شيوعاً فى تكوين الهوابط .

(١) انظر : accretion .

stalagmite
(stạ-lăg′mīt), *n.*
صاعدة (استلاجمايت)

علوم الأرض : شاخصة أو عمود من الحجر يستقر على أرضية الكهف أو المغارة ؛ وتتكون الصاعدة عندما تقطر المياه الحاملة للأملاح على قاع الكهف ثم تتبخر تاركة هذه الأملاح المعدنية تتراكم على هيئة راسب من حجر القطر . انظر dripstone .

قد تلتقى الصواعد والهوابط فيكون منها عمود من حجر القطر من أرضية الكهف إلى سقفه .

stamen
(stā′mĕn), *n.*
سَداة

علم النبات : عضو فى زهرة النبات يتكون من حامل وهو الخيط ، ومتك وهو الكيس الذى يحوى حبوب اللقاح [(١)] .

الأزهار التى تحوى متاعاً أو أكثر ولا تحوى أسدية تسمى أزهاراً أنثى غير تامة .

staminate flower
(stăm′ĭ-nĭt flou′ẽr)
زهرة مذكرة

علم النبات : زهرة غير تامة تشتمل على الأسدية ولا تشتمل على المتاع [(٢)] .

من النباتات أحادية المسكن كالذرة ما يحمل أزهاراً مذكرة (الشوشة) وأزهاراً مؤنثة (الكوز) .

standard measure
(stăn′dẽrd mĕzh′ẽr)
مقياس معيارى

الرياضيات : وحدة قياس استعمالها شائع فى جماعة أو ولاية أو دولة ، ويصدر بها عادة قانون .

الكيلوجرام هو المقياس المعيارى المعمول به فى مصر لتقدير الأوزان .



بتلة
سبلة
سداة
متاع
تخت

standard solution
(stăn′dẽrd sȯ-lo͞o′shȯn)
محلول قياسى

الكيمياء : محلول معروف تركيزه ، ويكون عادة محلولا مائياً يعبر عن تركيز المادة المذابة فيه بالوزن الجزيئى الجرامى أو الوزن المكافئ . وتستخدم المحاليل القياسية فى التحليل الكيميائى مرجعاً تقارن به المحاليل الأخرى .

١٠ مليلترات من محلول قياسى أحادى العيارية (باللتر منه وزن مكافئ) لحمض تتعادل تماماً مع ١٠ مليلترات من محلول قياسى أحادى العيارية لقاعدة أو مع ٥ مليلترات من محلول قياسى ثنائى العيارية لقاعدة .

standard time
(stăn′dẽrd tīm)
توقيت اصطلاحى (توقيت أساسى)

علوم الأرض : نظام عالمى للتوقيت يقوم على تقسيم الأرض إلى ٢٤ نطاقاً طولياً سعة كل منها ١٥ درجة . ويتغير الوقت من نطاق إلى النطاق الذى يليه بمقدار ساعة واحدة . وتعدل نطاقات التوقيت لملاءمة الاحتياجات المحلية .

التوقيت الاصطلاحى فى غرب الولايات المتحدة متأخر عنه فى شرقها بمقدار ثلاث ساعات .

---

(١) انظر : pollen .   (٢) انظر : pistil .

star
(stär), *n.*
نجم

الفلك : كرة غازية تكون فى المعتاد مضيئة بذاتها حيث تؤدى التفاعلات النووية فى داخلها إلى انطلاق إشعاعات كهرمغنيطية.

أقرب نجم لامع منا فيما عدا الشمس هو «ألفا قنطورس» (Alpha Centauri) الذى يبعد منا بمقدار ٤ ١/٣ سنة ضوئية.

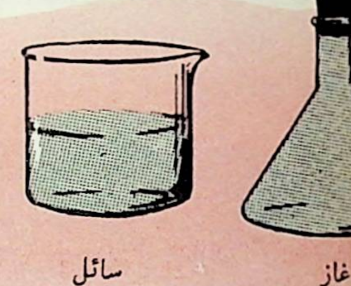
starch
(stärch), *n.*
نشا

الكيمياء وعلم الأحياء : كل مركب من مجموعة مركبات الكربوهيدرات [١] المتعددة السكريد [٢] تكون أساساً فى البذور والدرنات ، ويوجد أيضاً على هيئة حبيبات دقيقة فى أجزاء أخرى من النبات . وللنشا أوزان جزيئية تبلغ ٣٢,٠٠٠ تقريباً. وصيغته (ك٦ يد١٠ ن٥)ن ($(C_6H_{10}O_5)_n$) . وهو غير ذؤوب فى الماء ولكنه يكون محلولا غروانياً [٣] فى الماء الساخن ، ويمكن تحوله إلى جلوكوز بالتحلل المائى . انظر cellulose .

كل إنزيم فى اللعاب (أميلاز لعابى) يؤدى إلى تحول النشا إلى سكر . ويمكن تبين ذلك بوضع قليل من نشا الذرة الجاف على اللسان وترطيبه باللعاب ثم ملاحظة الطعم الحلو الذى ينشأ بعد بضع دقائق .



تعريض الفيلم التصويرى زمناً طويلا يبين آثار النجوم حول نجم الشمال



حالات المادة

star trail
(stär trāl)
أثر نجم

الفلك : خط متواصل على صورة فوتوغرافية للسماء أثناء الليل. وينشأ عن تأثير ضوء النجم طيلة تعريض الفيلم الفوتوغرافى له بمصوّرة (آلة تصوير) ثابتة أو متحركة فى اتجاه يختلف عن اتجاه الحركة الظاهرية للنجم.

إذا طال زمن التعرض عند التصوير بمصوّرة موجهة نحو النجم القطبى (أى نجمة الشمال) ، فإن كل نجم من النجوم المحيطة يحدث أثر نجم منحنياً .

states of matter
(stāts ŏv măt′ẽr)
حالات المادة

الفيزيقا : الصور الفيزيقية التى يمكن أن توجد عليها المادة (جامد، سائل، غاز). وتتعين هذه الحالات بمقدار المسافة بين الجزيئات التى تكوّن المادة ، وكذلك بمعدل تحرّكها . وعند ارتفاع درجة الحرارة تزداد المسافات البينية ومعدل الحركة للجزيئات. وعند ارتفاع درجة الحرارة ارتفاعاً كافياً تتحول المادة من جامد إلى سائل إلى غاز .

الحالة الجامدة هى الحالة الوحيدة من حالات المادة التى تحتفظ فيها الأجسام بأشكال معينة .

(١) انظر : carbohydrate . (٢) انظر : polysaccharide . (٣) انظر : colloid .

static
(stăt′ĭk), *n.*
تشويش

الفيزيقا : الاضطرابات والتداخلات غير المنتظمة التى يستقبلها مستقبل إذاعى ، وتنشأ عادة عن ظواهر كهربائية مثل البرق .

الاستقبال الإذاعى فى نظام تعديل التردد[١] (F.M.) أكثر خلواً من التشويش من الاستقبال الإذاعى فى نظام تعديل السَّعَة[٢] (A.M.) .

static electricity
(stăt′ĭk ĭ-lĕk-trĭs′ĭ-tĭ)
كهرباء سكونية
(كهرباء استاتية)

الفيزيقا : شحنة كهربائية على مادة غير موصلة مثل المطاط أو الزجاج ؛ وهى بصفة عامة كل شحنة كهربائية ليست فى حركة ، بخلاف الكهرباء التيارية . وغالباً ما تنتج الكهرباء السكونية بحك جسم بآخر . انظر electron .

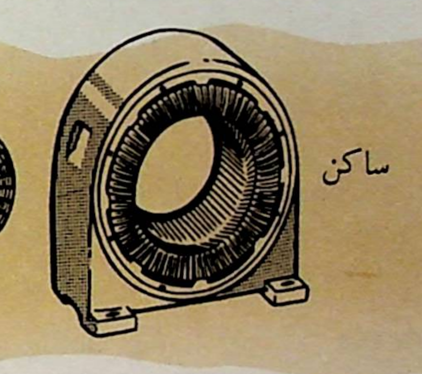
تختفى الكهرباء السكونية عادة (أى تتسرب بالتوصيل) من جسم مشحون فى يوم وَمِد بمعدل أكبر من اختفائها فى يوم جاف .

stationary front
(stā′shạ-nêr-ĭ frŭnt)
جبهة رابضة

علوم الأرض : حد أو خط فاصل بين كتلتين من الهواء يبقى ثابتاً فى مكانه مدة من الزمن .

قد تُحدث الجبهة الرابضة سقوط المطر فى منطقة ما لبضعة أيام .

جبهة رابضة
هواء بارد
هواء دافىء



stationary orbit
(stā′shạ-nêr-ĭ ôr′bĭt)
مدار رابض

الملاحة الفلكية : مسير تابع يدور حول جرم سماوى فى مستوى عمودى على محور دوران الجرم السماوى وفى الاتجاه نفسه وعلى مسافة منه ، بحيث يتم فيها التابع دورته فى المدة نفسها التى يتم فيها الجرم السماوى دورانه حول نفسه .

التابع الاصطناعى الذى فى مدار رابض يلزم دائماً موقعاً لا يحيد عنه من راصد يرصده من على سطح الأرض ، ولذا كانت له أهمية عظيمة فى اتصالات الفضاء .

stator
(stā′tẽr), *n.*
ساكن

الفيزيقا والعلوم الهندسية : الملف أو المغنيط غير المتحرك فى مولد كهربائى . وقد يكون ملفاً من سلك يتولد فيه تيار كهربائى (بالحث[٣]) أو قد يكون هو الملف المحدث للمجال المغنيطى الذى يولد التيار . انظر rotor .

إذا كان ساكن مولد كهربائى يحمل تياراً ناتجاً بالحث فإنه يسمى دِرْعاً .

(١) انظر : frequency modulation . (٢) انظر : amplitude modulation . (٣) انظر : induction .

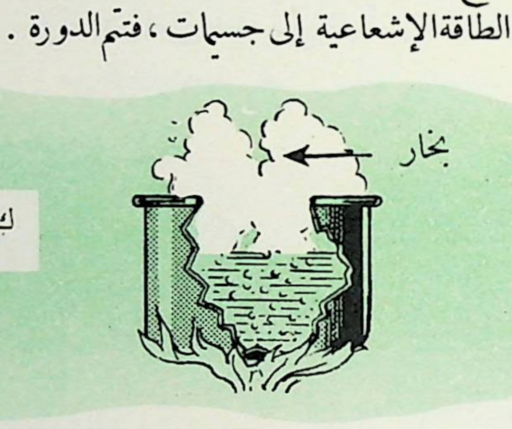
steady state universe (stĕd′ĭ stāt ū′nĭ-vẽrs) **كون مستقر الحال**

الفلك والفيزيقا : نظرية تقول بأن الكون فى حالة اتزان دينامى[1] تكون فيها العمليات التى تتحول بها المادة فى النجوم إلى طاقة متوازنة مع العمليات التى تتحول بها الطاقة إلى مادة فى مناطق أخرى من الفضاء . ويمكن أن نتصور ذلك دورة للطاقة والمادة بيانها كما يلى : ا — تتراكم فى منطقة ما من الفضاء الجسيمات المنتشرة انتشاراً خفيفاً . ب — تتضام هذه الجسيمات بالتجاذب التثاقلى فتكوّن النجوم. ج — وفى هذه النجوم تبدأ العمليات النووية التى تحول المادة إلى طاقة تشع فى الفضاء. د — وأخيراً تتحول هذه الطاقة الإشعاعية إلى جسيمات ، فتتم الدورة .

ينبنى على التسليم بنظرية الكون المستقر الحال أن المجرات لا بد أن تكون موزعة فى الفضاء توزيعاً أقرب إلى الاتساق .

فولاذ

أدوات مائدة من فولاذ لا صدوء



ك١٧ يد٣٥ كاايد

حمض الاستيريك

steam (stēm), *n.* **بخار الماء**

الكيمياء والفيزيقا : البخار الذى يتصاعد عندما يسخن الماء إلى درجة غليانه أو ما فوقها .

يستخدم البخار لإمداد أنواع كثيرة من الآلات بالطاقة .

stearic acid (stĭr′ĭk ăs′ĭd) **حمض الاستيريك**

الكيمياء : مسحوق أبيض غير ذؤوب فى الماء ، يوجد فى كثير من الدهون الطبيعية على صورة إستر (ثلاثى استيرات الجليسريل) . وهو حمض عضوى . انظر organic acid و ester.

يتفاعل حمض الاستيريك مع محلول ماء القلِى (هيدروكسيد الصوديوم) ليكون صابوناً .

steel (stēl), *n.* **فولاذ**

الكيمياء : حديد يكاد يكون نقياً ، به كمية صغيرة من الكربون (٠,٣—١,٧ فى المائة) . وقد يحتوى على شوائب مثل الكبريت والفوسفور أو عناصر تضفى على المزيج خواص مرغوباً فيها مثل النيكل والكروم . انظر alloy .

الفولاذ الذى يحتوى على ١٨ ٪ من الكروم و ٨ ٪ من النيكل يعد فولاذاً لا صدوءاً لأنه يقاوم التآكل .

(١) انظر : dynamic equilibrium .

stele
(stē′lē), *n.*
عمود وعائى

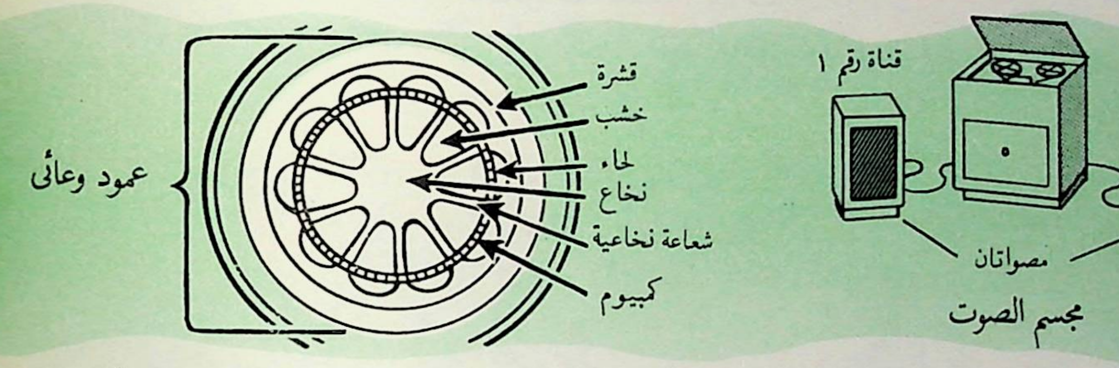
علم النبات : الجزء الأوسط من الساق أو الجذر الذى يشتمل على منطقة التوصيل. ويتضمن العمود الوعائى أنسجة الخشب [(١)] واللحاء [(٢)] والكمبيوم [(٣)] والأشعة والنخاع [(٤)] ، وتحوط به القشرة .

تفصل الأشعة النخاعية فيما بين الحزم الوعائية التى تكون العمود الوعائى فى ساق نبات ذى فلقتين ، وتبدو فى المقطع العرضى تحت المجهر كأنها برامق (أنصاف أقطار العجلة .

stellar evolution
(stĕl′ẽr ĕv-ō-lōō′shŏn)
التطور النجمى

الفلك : تحول أو سلسلة من التغيرات تطرأ — نظرياً — على النجوم فى مدى بلايين السنين . انظر main-sequence stars و spectral classes of stars و spectrum-luminosity diagram.

وفقاً للنظريات الحالية للتطور النجمى سوف تبلغ الشمس بعد ٥,٠٠٠ مليون سنة سطوعاً أشد كثيراً مما هى عليه وقدراً أكبر من الضخامة بحيث تبتلع بعضاً من كواكبها الأدنى إليها.



stereoisomers
(stêr-ē-ō-ī′sŏ-mẽrz), *n.*
أيسومرات حيزية

الكيمياء : جزيئان يتساويان فى الذرات عدداً ونوعاً ، ويكون بين الذرات فى كل منهما أنواع الربط نفسها ، ولكن ترتيبهما فى الحيز يختلف فيكون أحدهما صورة مرآة للآخر . والأيسومر الحيزى البصرى ينشأ عادة عن وجود أربع مجموعات مختلفة من الذرات متصلة بذرة كربون مركزية .

فى سنة ١٨٤٨ تمكن لويس پاستير (Louis Pasteur) من فصل أيسومرين حيزيين من بلورات حمض الطرطريك باستخدام عدسة مكبرة للكشف عن الاختلافات البسيطة فى التركيب البلورى لكل منهما .

stereophonic
(stêr-ē-ō-fŏn′ĭk), *adj.*
مجسّم الصوت

العلوم الهندسية : يشير إلى طريقة لترديد صوت يستخدم فيها لاقطا صوت (ميكروفونان) أو أكثر لتسجيل الصوت على مجارى منفصلة ، ثم ترديد ما سجل على كل من هذه المجارى بمكبر مستقل للصوت ، مما يؤدى إلى إحساس بالعمق .

يضعف الشعور بعمق الصوت الصادر من الأجهزة المجسمة الصوت إذا ما سد المستمع إحدى أذنيه .

(١) انظر : xylem . (٢) انظر : phloem . (٣) انظر : cambium . (٤) انظر : pith .

stereoscopic
(stêr-ē-ō-skŏp′ĭk), *adj.*
مجسَّم الرؤية

الفيزيقا : صفة لنوع من الرؤية ، ترى فيه العين الأجسام والصور والمناظر كما لو كانت ذوات عمق . وهذه الرؤية من مميزات جميع الحيوانات التى لها عينان موجهتان إلى الأمام. انظر binocular vision.

تعتمد المقدرة على تقدير المسافات اعتماداً كبيراً على الإبصار المجسم الرؤية .

sterile
(stêr′ĭl), *adj.*
عقيم

علم الأحياء والطب : صفة لكل ما جعل خالياً من الكائنات الحية الدقيقة إما بوسيلة فيزيقية (الحرارة) أو كيميائية (المُطَهِّر) ؛ وكذلك صفة للنبات أو الحيوان غير القادر على التناسل .

تجعل الآلات الجراحية عقيمة فى المعتاد بالبخار الشديد السخونة تحت ضغط .

sterol
(stêr′ŏl), *n.*
استيرول

الكيمياء : كل كحول من مجموعة من الكحولات المعقدة . والاستيرول ذو وزن جزيئى كبير ، وهو عادة جامد بلورى غير ذؤوب فى الماء .

الكولسترول هو الاستيرول الأكثر شيوعاً ، ويوجد فى الإنسان فى الحبل الشوكى وفى الدم وفى حصى المرارة .



stigma
(stĭg′mạ), *n.*
ميسَم

علم النبات : السطح على قمة قلم المتاع [1] فى الزهرة. وهو يغطى عادة بمائع أو شعر لزق ، ويتلقى حبوب اللقاح [2] من السداة [3].

تنبت حبة اللقاح أحسن ما تنبت عادة فى زهرة من نوع نباتها نفسه أو فى زهرة نبات من ذوى قرباها ، وذلك لتشابه المواد التى تغطى مياسم أزهارها .

stimulus
(stĭm′ū-lŭs), *n.*
مُنَبِّه

علم وظائف الأعضاء وعلم الأحياء : كل حال أو مؤثر فى وسط أو فى كائن حى يحدث رد فعل وظيفياً ؛ وكذلك كل حال ينشط مستقبلا ما فيحدث استجابة له فى الحيوانات التى لها جهاز عصبى .

من خصائص كل شىء حى قدرته على الاستجابة للمنبه .

(١) انظر : style . (٢) انظر : pollen . (٣) انظر : stamen .

stock
(stŏk), *n.*
١. أصل – أرومة
٢. صَنَم

١. علم النبات : فى عملية التطعيم هو ساق نبات أو جذره يقطع ثم يلصق به الطعم ، وهو ساق نبات آخر أو برعمه . **٢. علوم الأرض :** جسم من صخر نارى أقحم عنوة فى صخر أقدم منه . والمعتاد أن يقطع الصنم طبقات رسوبية وأن يزداد حجماً كلما ازداد عمقاً وأن تقل مساحته عن ١٠٠ كيلو متر مربع . وقد يكون باثوليتا [1] صغيراً ، ويطلق عليه أحياناً بالإنجليزية لفظ boss.

عندما تطعَّم ساق الطماطم على قاعدة من نبات البطاطس ، ينشأ أحياناً نبات ينتج البطاطس على الأصل والطماطم على الطُعم .

stolon
(stō′lŏn), *n.*
ساق مدادة

علم النبات : ساق أو فرع من ساق نبات يمتد أفقياً عند سطح الأرض أو تحته وينشئ سوقاً قائمة ؛ وتسمى كذلك ساقاً جارية (runner).

قد تمتد سوق الشليك (الفراولة) المدادة إلى مسافات بعيدة نسبياً عن النبات الوالد .

stomach
(stŭm′ạk), *n.*
معدة

التشريح وعلم الحيوان : عضو هضمى كالمخلاة أو الكيس فى الإنسان وكثير من الحيوانات الأخرى .

بطانة المعدة (أى مخاطيتها) فى الإنسان تحوى الملايين من الغدد الأنبوبية التى تفرز العصارة المعدية .

stomates
(stō′māts), *n.*
ثغور

علم النبات : فتحات صغيرة فى بشرة الساق والأوراق يحوط بكل منها خليتان من الخلايا الحارسة . وتنظم هذه الثغور معدل النتح وهو العملية التى يفقد بها النبات بعض مائه ؛ وهى كذلك الفتحات التى تنتشر منها الغازات المتضمنة فى عمليات التخليق الضوئى [2] والتنفس .

تنغلق الثغور نتيجة لترهل الخلايا الحارسة وما يتبع ذلك من استقامة شكلها ، وتنفتح نتيجة لانتفاخ الخلايا الحارسة وما يتبع ذلك من انبعاجها .

storage battery
(stōr′ĭġ băt′ẽr-ĭ)
بطارية خزن

الكيمياء والفيزيقا : خليتان إلكتروليتيتان [3] أو أكثر تتصل معاً لتستخدم مصدراً واحداً للكهرباء . وهذا النوع من البطريات ينتج تياراً كهربائياً مستمراً من تفاعلات كيميائية ، ويمكن إعادة شحنه بتيار كهربائى مستمر .

تحتوى بطرية الخزن العادية فى السيارة على ست خلايا كل منها ذات ڤولتين متصلة على التوالى لتنتج قوة دافعة كهربائية قدرها ١٢ ڤولتا .

(١) انظر : batholith . (٢) انظر : photosynthesis . (٣) انظر : cell و electrolyte .

straight angle
(strāt ăng′g′l)
زاوية مستقيمة

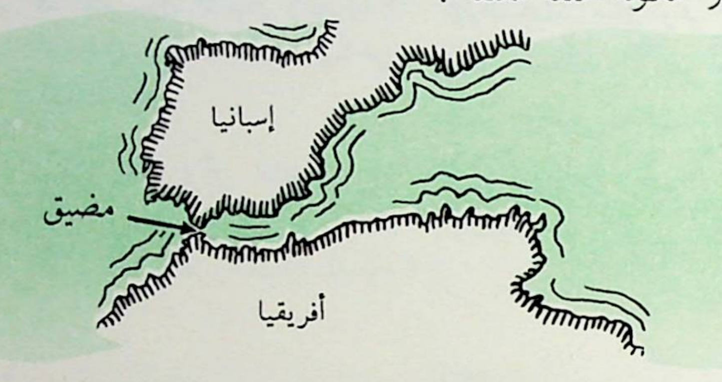
الرياضيات : زاوية تساوى ١٨٠ درجة أو π (ط)[١] بالتقدير الدائرى .

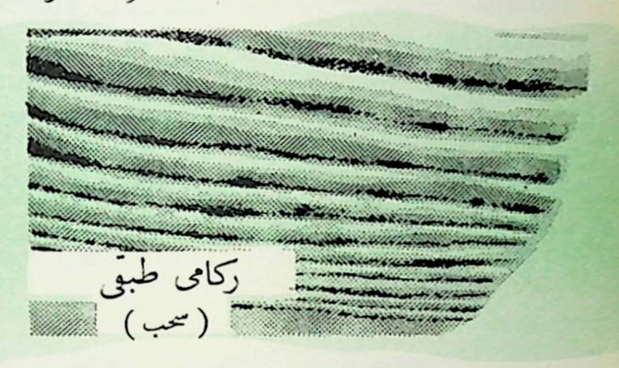
جانبا الزاوية المستقيمة يكوّنان خطاً مستقيماً .

straight-chain compounds
(strāt chān kŏm′poundz)
مركبات مستقيمة السلسلة

الكيمياء : مركبات عضوية بجزيئاتها أربع ذرات أو أكثر تتصل فى خط مستقيم . وهى بذلك تتميز عن المركبات المتفرعة السلسلة التى تكوّن فيها بعض الذرات سلاسل جانبية ، وكذلك عن المركبات الحلقية[٢] التى تتصل فيها أربع ذرات أو أكثر مكونة حلقة مغلقة .

الغازولين الذى يحتوى على مركبات مستقيمة السلسلة أقل منعاً للخبط (أقل فى عدد الأوكتان) من الغازولين المكون من مركبات متفرعة السلسلة .




ركامى طبقى
(سحب)

strain
(strān), *n.*
١. انفعال ٢. عِترة

١. الفيزيقا : تغير فى الشكل يحدث بتأثير قوى معينة (إجهادات) مثل الشد (التوتر) والعصر (الضغط) والثنى أو اللىّ .
٢. علم الأحياء : مجموعة من النباتات والحيوانات فى صنف أو نوع ذوات خصائص وظيفية مميزة ، أو ذوات خصائص بنيانية مميزة فى بعض الأحيان ، كالذباب المقاوم لا د. د. ت . ، أو كنبات الطماطم المقاوم لمرض الذبول .

إذا ضوعف إجهاد معلوم فإن الانفعال يتضاعف بشرط عدم تجاوز حدّ المرونة .

strait
(strāt), *n.*
مضيق

علوم الأرض : امتداد أو ممر مائى يصل ما بين كتلتين من الماء أكبر منه . انظر sound (رقم ٣) .

قد يفصل المضيق ما بين قارتين أو جزيرتين أو جزيرة وأرض رئيسة .

stratified
(străt′ĭ-fīd), *adj.*
طبقى

علوم الأرض : متعلق بطبقات أو رقائق أفقية من الصخر أو التربة أو السحاب .

كل عامل من عوامل النقل كالريح أو الماء أو الجليد قد ينتج رواسب طبقية .

stratocumulus
(strā-tō-kū′-mū-lŭs), *adj.*
ركامى طبقى

علوم الأرض : صفة لنوع من السحاب منخفض يكون بين سطح الأرض وارتفاع ٢٠٠٠ متر تقريباً ، ويتكون من كتل كروية أو أسطوانية غالباً ما يتصل بعضها ببعض فتكوّن غطاء سحابياً .

السحب الركامية الطبقية التى تحجب جزءاً كبيراً من السماء تبدو عادة متموجة .

(١) انظر : pi . (٢) انظر : ring compound .

stratopause
(străt′ó-pôz), *n.*
الفاصل الطبقى

علوم الأرض : طبقة أو منطقة انتقالية من الغلاف الجوى للأرض تمتد من قمة الغلاف الجوى الطبقى حتى قاع الغلاف الجوى المتأين[1].

يقع الفاصل الطبقى على ارتفاع يبلغ حوالى ٨٠ كيلومتراً .

stratosphere
(străt′ó-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى الطبقى

علوم الأرض : طبقة من الغلاف الجوى تمتد من ١٠ كيلومترات إلى ٨٠ كيلومترا على وجه التقريب فوق سطح الأرض . وهذه الارتفاعات تقل عند القطبين وتزداد عند خط الاستواء .

نادراً ما تتكون السحب فى الغلاف الجوى الطبقى حيث يكاد لا يوجد بخار الماء أو الغبار .

stratum
(strā′tŭm), *n.*
طبقة

علوم الأرض : مهد أو رقيقة من الصخور الرسوبية يختلف عنها عادة ما فوقها وما تحتها من طبقات الصخر ثخانةً وتركيباً.

قد يتغير نسيج الطبقة الصخرية أو محتواها إذا ما تعرضت للضغط أو الماء أو الحرارة .

stratus
(străt′ŭs), *adj.*
طبقى

علوم الأرض : صفة لنوع من السحاب المنخفض يكون فى صورة طبقة متسقة على ارتفاع يقل عن ٢٠٠٠ متر تقريباً فوق سطح الأرض .

يبدو السحاب الطبقى على شكل ضباب يكسب السماء مظهراً غائماً .

streak
(strēk), *n.*
مَخْدش

علوم الأرض : اللون الذى يتخذه المعدن إذا ما سحق أوحكّ خزفاً غير مصقول .

كثيراً ما يختلف مخدش المعدن عن لون سطحه ، وهو طريقة لتعرف بعض المعادن .

stress
(strĕs) *n.*
إجهاد

الفيزيقا : قوة تنزع إلى تغيير شكل جسم ما . وغالباً ما يعبر عنه بالقوة الواقعة على وحدة المساحة ، مثل : عدد من الجرامات على سم٢ . انظر strain (رقم ١) .

لقطعة الورق مقاومة ضئيلة لإجهاد التمزيق ، ولكن مقاومتها لإجهاد الشد عالية نسبياً .

---

(١) انظر : ionosphere .

striated muscles
(strī′āt-ĭd mŭs′′lz)
عضلات مخطّطة

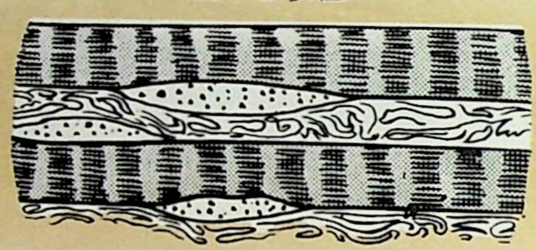
التشريح : عضلات تتميز بأن أليافها مقسمة أو مرسومة بشرائط مستعرضة مجهرية . انظر voluntary muscles .

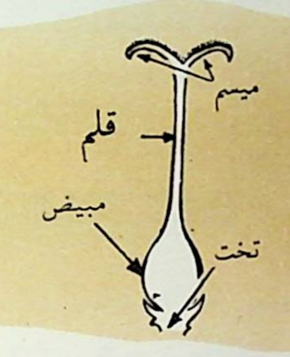
العضلات المخططة متصلة عادة بالعظام ، وهى تحرك أجزاء الجسم المختلفة .

stroboscopic effect
(strō-bȯ-skŏp′-ĭk ĭ-fĕkt′)
ظاهرة خداع البصر

الفيزيقا : أن ننظر إلى جسم متحرك فنخاله ساكناً ، أو متحركاً فى اتجاه مضاد ، أو متحركاً وثباً بدلا من تحركه فى انسياب . وسبب هذا التوهم هو رؤية الجسم المتحرك فى مدد قصيرة بدلا من رؤيته رؤية مستمرة ، أو إضاءة الجسم المتحرك بسلسلة من الومضات بدلا من إضاءته إضاءةً مستمرة .

غالباً ما تبدو ظاهرة خداع البصر واضحة فى السينما عندما تبدو أنصاف أقطار العجلات التى تدور كأنها ساكنة أو متحركة إلى خلف .





structural formula
(strŭk′chẽr-ạl fôr′mū-lạ)
صيغة بنائية

الكيمياء : مخطط يبين ما فى الجزىء من عدد الذرات وأنواعها وترتيبها . وتستخدم عادة للمركبات التساهمية فتمثل فيها كل وصلة تساهمية بشرطة (—) . انظر covalent bond .

الصيغة الأولية للأسيتيلين هى ك٢ يد٢ (C_2H_2) وصيغته البنائية هى يد — ك ☰ ك — يد (H - C ☰ C - H) .

style
(stīl), *n.*
قلم

علم النبات : ذلك الجزء القضيف (النحيف) عادة من المتاع [١] فى معظم الأزهار الذى يمتد من قمة المبيض ويحمل الميسم فى طرفه العلوى .

حبوب اللقاح النابتة على الميسم [٢] تنمو خلال الجزء الأوسط من القلم إلى البويضات فى المبيض .

subatomic particles
(sŭb-ạ-tŏm′ĭk pär′tĭ-k′lz)
جسيمات دون ذرية

الفيزيقا : جسيمات أصغر من الذرات أو كسر من الذرات تنتج عند تفتيت نواة ذرة ما . ويعرف الآن منها أكثر من ٣٠ نوعاً مختلفاً بما فيها البروتونات والنيوترونات والإلكترونات والبوزيترونات والأنتيبروتونات والميزونات والديوترونات .

كشف عن كثير من الجسيمات دون الذرية بمشاهدة نواتج تفتت المواد ذات النشاط الإشعاعى بواسطة أجهزة مثل عدادات جيجر [٣] وغرف السحاب [٤] .

(١) انظر : pistil . (٢) انظر : stigma . (٣) انظر : Geiger counter . (٤) انظر : cloud chamber .

subcartilaginous
(sŭb-kär-tĭ-lăġ′-ĭ-nŭs), *adj.*
تحت غضروفىّ
شبه غضروفىّ

التشريح وعلم الحيوان : صفة للمساحة تكون تحت غضروف ما ؛ وكذلك وصف للنسيج يكون بعضه غضروفاً .

تحوى الحنجرة والقصبة الهوائية والشعب الرئوية فى الإنسان أنسجة غضروفية وأخرى شبه غضروفية .

subcutaneous
(sŭb-kū-tā′nē-ŭs), *adj.*
تحت جلدى – تحت الجلد

التشريح والطب : متعلق بالمساحة التى تلى الجلد مباشرة من تحته .

الحقن الدوائية تحت الجلدية تحقن فى الأنسجة تحت الأدَمَة [1] .

subindex
(sŭb-ĭn′dĕks), *n.*
دليل سفلى

الرياضيات : رمز يكتب أسفل الكلمة أو أسفل دليل سفلى آخر أو أسفل دليل علوى .

فى التعبير ٢$_{ه}$ يقال للحرف ه إنه دليل سفلى .



القطب الشمالى
منخفض دون قطبى
عروض الحصان
مناطق الرهو
عروض الحصان
منخفض دون قطبى
القطب الجنوبى
منخفض دون قطبى

sublimation
(sŭb-lĭ-mā′shȯn), *n.*
تسامٍ

الكيمياء والفيزيقا : تغير جامد إلى غاز مباشرة دون انتقال إلى حالة سائلة واضحة .

النفتالين ، وهو أهم مكونات كريات مكافحة العث ، والجليد الجاف ، كلاهما يحدث له تسام فى درجة حرارة الحجرة .

subpolar low
(sŭb-pō′lẽr lō)
منخفض دون قطبى

علوم الأرض : كل منطقة من المنطقتين اللتين يكاد يكون الضغط الجوى فيهما دائم الانخفاض . وهما تقعان عند خطى العرض ٦٠° شمالا وجنوباً على وجه التقريب .

يتحرك المنخفض دون القطبى فى فصل الشتاء نحو خط الاستواء وفى فصل الصيف نحو القطب .

subscript
(sŭb′skrĭpt), *n.*
دليل سفلى

الرياضيات : عدد أو حرف يكتب إلى يسار الرمز الرياضى وإلى أسفله قليلا لتمييزه عن رموز أخرى تكون من نوعه أو طائفته .

فى متعدد الحدود : أ. س^{٣} + أ$_{١}$س^{٢} + أ$_{٢}$ س + أ$_{٣}$ ، الدليل السفلى٣ مقترن بالحد الثابت (ا) ، على حين أن الدلائل السفلية ٠ ، ١ ، ٢ استخدمت للتفرقة بين المعاملات المختلفة لقوى الحدّ المتغير س .

---

(١) انظر : dermis .

subsoil
(sŭb′soil), *n.*
تربة تحتانية

علوم الأرض : الطبقة الترابية بين التربة وصخر الأدمة، ولا يكون بها مادة عضوية ما، أو قد تحوى قليلا منها.

قد تنكشف التربة التحتانية بتحات[1] التربة.

substance
(sŭb′stạnts), *n.*
مادة

الكيمياء : ما يكون له تركيب كيميائى محدد؛ ويراد بها أيضاً العنصر أو المركب تمييزاً لهما عن المخلوط.

إذا أمكن تقسيم مادة ما كيميائياً إلى مادتين أو أكثر أبسط منها، كانت هذه المادة مركباً.

substituent
(sŭb-stĭch′ŭ-wĕnt), *n.*
بديل

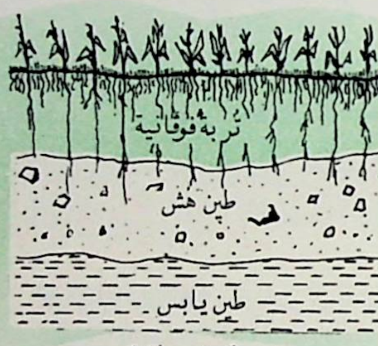
الكيمياء : ذرة أو مجموعة ذرات تحل محل ذرة أخرى أو مجموعة من الذرات فى جزىء مركب ما.

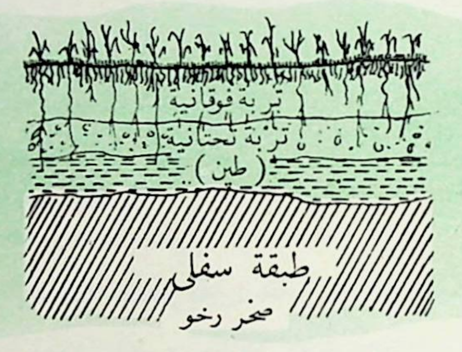
الكلور بديل فى التفاعل بين الميثان والكلور، الذى ينتج عنه الكلوروميثان وكلوريد الهيدروجين.

substitution
(sŭb-stĭ-tū′shȯn), *n.*
إبدال

الكيمياء : مرادف لمصطلح «إحلال».

انظر replacement.







تربة تحتانية

يقابل

substrate
(sŭb′strāt), *n.*
طبقة سفلى

علم وظائف الأعضاء : المادة التى تعمل عليها الحوافز[2] العضوية (الخمائر أو الإنزيمات[3]).

فى عملية الهضم تنشق الطبقة السفلى البروتينية بفعل إنزيم البيبسين الذى تنتجه جدر المعدة.

substratum
(sŭb-strā′tŭm), *n.*
طبقة سفلى

علوم الأرض : الطبقة من التراب أو الصخر التى تقع تحت طبقة أخرى مباشرة.

صخر الأدمة[4] هو فى المعتاد الطبقة السفلى التى تكون المادة الأم للتربة التى تعلوها.

subtend
(sŭb-tĕnd′), *v.*
يقابل

الرياضيات : يواجه شيئاً أو يكون فى وضع مقابل له.

فى الدائرة تقابل الأقواس زواياها المركزية وأوتارها.

subterranean
(sŭb-tĕ-rā′nē-ạn), *adj.*
تحت أرضى

علوم الأرض : متعلق بجسم طبيعى أو حدث تحت سطح الأرض.

كثيراً ما تظهر الأنهار التحت الأرضية على سطح الأرض خلال شق فى الصخر مكونة ينبوعاً.

(١) انظر: erosion. (٢) انظر: catalyst. (٣) انظر: enzyme. (٤) انظر: bedrock.

subtraction (sŭb-trăk′shọn), *n.*
طرح

الرياضيات : العملية أو الطريقة التى يحصل بها على الفرق بين عددين أو مقدارين .

جواب مسألة فى الطرح يكون صحيحاً إذا كان مجموع الباقى والمطروح مساوياً للمطروح منه .

subtrahend (sŭb′trạ-hĕnd), *n.*
مطروح

الرياضيات : المقدار الذى يستنزل من مقدار آخر يسمى المطروح منه .

فى المسألة ٢٠ – ١٦ = ٤، يسمى ١٦ بالمطروح و٢٠ بالمطروح منه و ٤ باقى الطرح .

sucker (sŭk′ẽr), *n.*
١. فسيلة
٢. ممص

١. علم النبات : نبت من أسفل الساق أو من الجذر يكون فى المعتاد سريع النمو .
٢. علم الحيوان : كل بنيان معد للتعلق أو القبض باستخدام الضغوط المائية أو الهوائية غير المتوازنة كما فى الفلوكات (flukes) والعلق والأخطبوطات وبعض السمك .

لو أزيلت كل فسائل نبات الطماطم لاستحث ذلك فى الأغلب نمو النبات طولا .

sucrose (sōō′krōs), *n.*
سكروز

الكيمياء وعلم النبات : ك١٢ يد٢٢ أ١١ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) سكر المائدة العادى ، ويحصل عليه من عصير قصب السكر أو من البنجر والسكروز طعام مولد للطاقة ويوجد فى جميع النباتات الأرضية المعروفة .

فى عملية الهضم يتحلل كل جزىء من السكروز إلى سكرين أبسط منه (وهما جزىء جلوكوز وجزىء فركتوز) قبل امتصاص الدم له .

suction (sŭk′shọn), *n.*
سَفْط

الفيزيقا : قوة دافعة من الهواء ترفع السائل فى أنبوبة – مثل البوصة الدقيقة التى ترشف بها المشروبات الغازية – بإحداث فراغ جزئى فيها .

اتساع الصدر الذى يحدث عند التنفس يؤدى إلى سَفْط الرئتين للهواء .

sugars (shụg′ẽrz), *n.*
سكاكر (جمع سكّر)

الكيمياء : مجموعة كبيرة من مركبات عضوية متبلورة ، قد يكون محلولها فى الماء حلو المذاق ، وتتكون من عناصر الكربون والهيدروجين والأوكسيجين . انظر sucrose و glucose .

تتكون السكاكر فى جميع النباتات الخضر من ثانى أوكسيد الكربون والماء .

sulfa drugs
(sŭl′fạ drŭḡz)
عقاقير السلفا

الطب : مجموعة عقاقير تحوى مجموعة أمينوسلفان كب ا٢ ن يد٢ $(SO_2\ NH_2)$ تقف نمو بكتيريا معدية معينة . وهى تشمل عقاقير كالسلفانيلاميد والسلفاثيازول والسلفاديازين والسلفاپيريدين. وتسمى هذه العقاقير أيضاً سلفاناميدات .

كان السلفانيلاميد – وهو أول عقاقير السلفا – أحد جواهر الأصباغ قبل استعماله عقاراً بمدة طويلة .

sulfate
(sŭl′fāt), *n.*
كبريتات

الكيمياء : أى مركب من مركبات عدة معروفة تشتمل على مجموعة أو شق كب ا٤ ⁻⁻ (SO_4^{--}) . وهى تشتق من حمض الكبريتيك يد٢ كب ا٤ $(H_2\ SO_4)$ بإحلال ذرة أو أكثر أو مجموعة ذرات فيه محل ذرة من ذرتى هيدروجينه أو محل كلتيهما .

إذا أذيبت الكبريتات فى الماء أعطت محلولا يوصل الكهرباء .

sulfur
(sŭl′fẽr), *n.*
كبريت

الكيمياء : عنصر أصفر لافلزى لارائحة له ، يوجد فى الطبيعة إما طليقاً وإما فى مركبات فلزية. وهو ذو فعالية كيميائية ، ولهب أزرق عند الاشتعال ، ويشبه الأوكسيجين فى خصائصه الكيميائية ، ويستخدم فى صناعة حمض الكبريتيك والبارود وأعواد الثقاب والمطاط المقلكن (١) . رمزه كب (S) ، وعدده الذرى ١٦ ، ووزنه الذرى ٣٢,٠٦٤ .

لا تعزى الرائحة المميزة لماء الكبريت إلى الكبريت بل إلى كبريتيد الهيدروجين ، وهو مركب من مركبات الكبريت .

sulfuric acid
(sŭl-fūr′ĭk ăs′ĭd)
حمض كبريتيك

الكيمياء : حمض قوى يتكون من محلول كبريتات الهيدروجين يد٢ كب ا٤ (H_2SO_4) فى الماء ، وهو فى حالته المركزة شديد النهم للماء . وهو يتفاعل مع معظم الفلزات مكوناً هيدروجيناً وكبريتات الفلزات .

معظم حمض الكبريتيك ينتج صناعياً بطريقة الملامسة .

---

(١) انظر : vulcanization .

sun
(sŭn), *n.*
الشمس

الفلك : النجم الذى فى مركز النظام الشمسى والذى تدور حوله الأرض وكواكب أخرى. ويبلغ قطر الشمس حوالى ١,٣٩٠,٠٠٠ كيلومتر ودرجة حرارة سطحها زهاء ٥,٥٠٠ درجة مئوية وكتلتها ٣٣٢,٠٠٠ مرة من كتلة الأرض . وهى على بعد متوسط من الأرض يبلغ ١٤٩,٧٠٠,٠٠٠ كيلو متر .

يتضح بمقارنة الشمس بالنجوم الأخرى أنها متوسطة حجماً ودرجة حرارة .

sunspots
(sŭn′spŏts), *n.*
بقع شمسية

الفلك : بقع على سطح الشمس لها عادة منطقة داخلية معتمة (الظل) تحيط بها منطقة أقل عتمة (شبه الظل) . وتبلغ درجة حرارة البقع الشمسية حوالى ٤٠٠٠ درجة مئوية ، بينما متوسط درجة حرارة سطح الشمس ٥,٥٠٠ درجة مئوية . وتبقى هذه البقع مدة تتراوح بين بضعة أيام وشهرين أو ثلاثة .

الاضطراب الكهربائى فى الغلاف الجوى للأرض الذى يصاحب البقع الشمسية قد يؤدى إلى تشويش فى استقبال الإذاعة اللاسلكية .



superconductivity
(so͞o-pẽr-kŏn-dŭk-tĭv′ĭ-tĭ), *n.*
فَرْط توصيلية

الفيزيقا : حالة من المقاومة الكهربائية الضئيلة أو المنعدمة تشاهد فى بعض مواد كالرصاص والزئبق عند تبريدها إلى درجات حرارة تقرب من الصفر المطلق . انظر absolute zero .

فرط التوصيلية لحلقة من الرصاص تسمح لتيار كهربائى نشأ فيها بالاستمرار إلى ما لا نهاية دون حاجة إلى تزويده بجهد خارجى .

supercooled
(so͞o′pẽr-ko͞old), *adj.*
فوق مبرَّد

الكيمياء والفيزيقا : يشير إلى سائل بُرّد إلى درجة حرارة تقل عن نقطة تجمده دون أن يتحول من سائل إلى جامد .

معظم السوائل فوق المبردة تتجمد بسرعة إذا مارجت أو إذا ما أضيفت إليها بلورة صغيرة من مادتها .

superior
(sū-pĭr′ĭ-ēr), *adj.*
علوى – أعلى

١. التشريح : صفة لبنيان أو عضو يكون موضعه فوق جزء آخر من أجزاء الجسم ؛ وتطلق أحياناً صفة لبنيان من أبنية الجسم يكون متجهاً إلى أعلى .
٢. الفلك : صفة لمدارات الكواكب أو للكواكب التى ما بعد كوكب الأرض مثل المريخ والمشترى وزحل وأورانوس ونبتون وبلوتو ؛ وهى أيضاً صفة لاقتران كل من عطارد والزهرة عندما يكونان على أقصى بعد من الأرض .

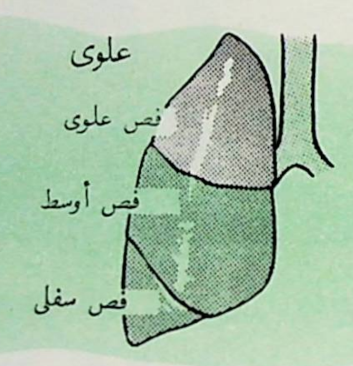
الرئة اليمنى فى جسم الإنسان تحتوى فصاً أعلى وفصاً أوسط وفصاً أسفل .

supernova
(so͞o-pēr-nō′va̤), *n.*
متجدّد أعظم

الفلك : نجم يبدو أنه يتفجر . وقد يبلغ أحياناً حداً من اللمعان يجعله مرئياً فى وضح النهار ، إذ قد يبلغ لمعانة ١٠٠ مليون مرة من اللمعان الحقيقى للشمس . ولم تشاهد فى مجرتنا سوى ثلاثة نجوم من هذا النوع خلال السنوات الألف الأخيرة .

آخر متجدّد أعظم شوهد فى مجرة الأرض ، أى فى سكة التبانة[١] ، كشف عنه سنة ١٦٠٤ .





superposition
(so͞o-pēr-po̤-zĭsh′o̤n), *n.*
تعاقب الطبقات

علوم الأرض : قانون عام يقول بأن الصخور الأحدث عمراً واقعة فوق الصخور الأقدم عمراً ، ما لم يكن قد حدث فى هذه الطبقات انقلاب .

لقد مكن قانون تعاقب الطبقات الجيولوجيين من تحديد الأعمار النسبية لمختلف المنكشفات الصخرية .

supersaturated solution
(so͞o-pēr-săch′ŭ-rā-tĭd so̤-lo͞o′-sho̤n)
محلول فوق مشبع

الكيمياء : محلول لا مستقر يحوى من المذاب أكثر مما يحويه محلول مشبع فى درجة الحرارة نفسها .

غالباً ما يتحول محلول فوق مشبع إلى محلول مشبع بالرج ، مما يؤدى إلى تبلور الفائض من المذاب وانفصاله عن المذيب .

superscript
(so͞o′pēr-skrĭpt), *n.*
رمز علوى

الرياضيات : عدد أو حرف أو رمز ما يكتب إلى يسار عدد أو حرف آخر ، وإلى أعلى قليلاً . ويستخدم الرمز العلوى عادة أسّاً[٢] .

الرمز العلوى ٤ فى العبارة $٢^{٤}$ ، يعنى أن الرقم ٢ يجب أن يستخدم معاملا[٣] أربع مرات .

(١) انظر : Milk Way . (٢) انظر : exponent . (٣) انظر : factor .

supersonic speed
(sōō-pĕr-sŏn´ĭk spēd)
سرعة فوق صوتية

الملاحة الجوية : كل سرعة أكبر من سرعة الصوت (ماخ١[1]) التى تبلغ تقريباً ١٢٠٠ كيلومتر فى الساعة بجوار سطح الأرض ؛ وهى تعنى على وجه التحديد السرعات التى بين ماخ١ وماخ٥. وتسمى السرعات التى تجاوز ماخ٥ فرط صوتية (hypersonic) .

الطائرة التى تطير بسرعة فوق صوتية تتحرك أسرع من الصوت الذى تحدثه ، مما يؤدى إلى حالة صمت يكاد يكون تاماً داخل الطائرة .

surface tension
(sŭr´fĭs tĕn´shȯn)
توتر السطح

الكيمياء والفيزيقا : خصيصة لسطح سائل تجعل هذا السطح يبدو كأنه غشاء رقيق مرن . وجميع السوائل الطليقة تتخذ شكلا كروياً بسبب توتر السطح ، إلا إذا وجدت قوى أخرى . وينشأ توتر السطح عن قوى التجاذب أو التماسك بين الجزيئات فى سطح السائل وقريباً من هذا السطح .

إذا وضعت شفرة حلاقة بعناية فوق سطح ماء ساكن ، فإنها تطفو فوقه بفعل توتر السطح .

توتر السطح

مساحة

قياس الزوايا الأفقية والرأسية بآلة التيودوليت

survey
(sûr´vā), *n.*
مساحة

علوم الأرض : قياس خطوط المحوَّط[2] ؛ وحساب أمكنة النقط على سطح الأرض ، ومواقعها بالنسبة إلى بعضها بعضاً ، بطريقة تمثل المظاهر الطبيعية أو الاصطناعية بدقة على رسم ؛ وهى أيضاً المنظمة التى تقوم بعملية المساحة أو المعطيات[3] التى يحصل عليها من هذه العملية .

عمل مساحة للأرض ضرورى عند تخطيط الشوارع الرئيسة والطرق .

survival of the fittest
(sẽr-vī´vạl ȯv t͟hạ fĭt´ĕst)
بقاء الأصلح

علم الأحياء : جزء من نظرية التطور لتشارلز داروين (Charles Darwin) يقول بأن الأفراد الأكثر مواءمة فى جيل ما هى التى يطول عمرها لتنسل الجيل الذى يتلوه .

قد يكون من أمثلة نظرية بقاء الأصلح أن السمك المعروف بحوت سلمان (salmon) الأسرع سباحة هو الذى ينجو من أن يأكله الدب على خلاف سمك هذا النوع البطىء السباحة .

(١) انظر : Mach number . (٢) انظر : contour . (٣) انظر : data .

suspension
(sŭs-pĕn′shȯn), *n.*
مستعلَق

الكيمياء : حالة لجسيمات لا ذؤوبة . عندما تكون منتثرة فى سائل أوغاز . فإذا ترك السائل أو الغاز على حاله ساكناً ، هبطت الجسيمات وئيداً إلى القاع .

غالباًماتستعمل آلةالطرد المركزى [١] لتعجيل فصل الجسيمات فى المستعلق .

suture
(so͞o′chẽr), *n.*
دَرْز

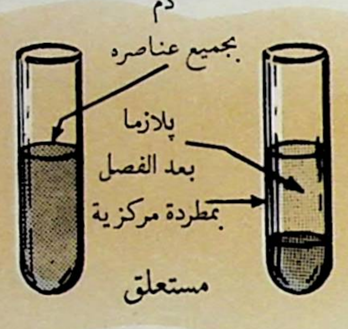
١. التشريح وعلم الأحياء : خط أو فاصل بين حافتى جزءين متصلين . **٢. الطب :** خياطة تربط بين حافتى جرح أو شق .

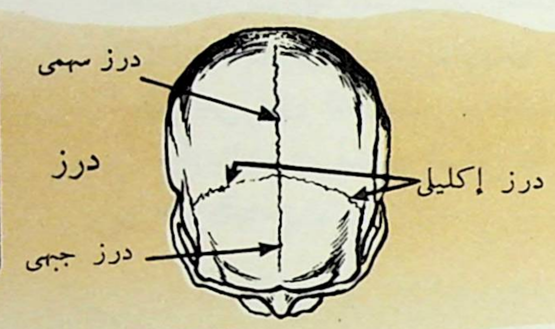
الدرز المستعرض على قمة جمجمة الوليد تلتحم حافتاه فى الطفولة الباكرة .

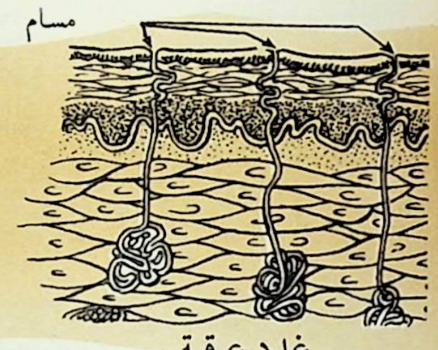
swamp
(swŏmp), *n.*
مستنقَع

علوم الأرض : مساحة من الأرض مشبعة بالماء عادة بسبب سوء الصرف الطبيعى . انظر bog و marsh .

المواد النباتية المتعفنة تعفناً جزئياً تصان فى المستنقع على هيئة خُث [٢] .







sweat glands
(swĕt glăndz)
غدد عرقية

علم وظائف الأعضاء والتشريح : أعضاء أنبوبية الشكل فى الجلد تفرغ إفرازاتها على سطح الجسم . وهى تساعد على تبريد الجسم بهذه الإفرازات المائعة المائية التى تتبخر من سطح الجلد .

فى أحوال الراحة السوية تفرز الغدد العرقية نحو نصف لتر من العرق يومياً .

symbol
(sĭm′bȯl), *n.*
رمز

حرف أو رقم أو علامة أو اختصار يتخذ بدلا من الكلمات ليمثل كيفا أو كما أو عنصراً أو عملية حسابية .

الحرف اليونانى دلتا (∆) يستعمل فى الرياضيات رمزاً للمثلث .

sympathetic nervous system
(sĭm-pạ-thĕt′ĭk nûr′vŭs sĭs′tĕm)
جهاز عصبى شنبثى (سمپاثوى)

علم وظائف الأعضاء : قسم من الجهاز العصبى المستقل استقلالا ذاتياً يعارض فعل الجهاز العصبى جنيب الشنبثى [٣] ويوازنه فى أعضاء كالقلب والغدد اللعابية والأمعاء الدقاق والمعدة والعينين .

الجهاز العصبى الشنبثى والجهاز العصبى جنيب الشنبثى كلاهما يعمل تلقائياً .

---

(١) انظر : centrifuge .　(٢) انظر : peat .　(٣) انظر : parasympathetic .

synapse
(sĭ'năps), *n.*
ممس

علم وظائف الأعضاء : الوصلة فى الحيوانات العليا التى تنتقل خلالها الدفعة العصبية من محور النيورون [١] إلى فريعات[٢] نيورون آخر .

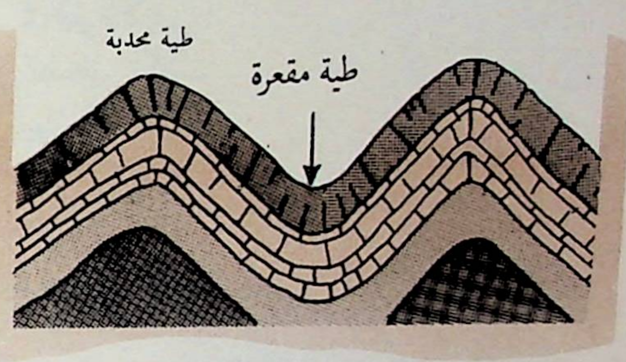
الممس قد يكون اتصال عدد من محاور[٣] نيورونات مختلفة بفريع نيورون واحد ، أو اتصال محور متفرع واحد بفريعات عدة نيورونات .

synchronous
(sĭng'krŏ-nŭs), *adj.*
متزامن

الفيزيقا : صفة لمحرك كهربائى تردد دورانه يتفق عدداً وتردد التيار الذى يحركه .

كثيراً ما تستخدم المحركات المتزامنة إذا لزم الحصول على سرعة ثابتة على الرغم من حدوث تغيرات فى جهد مصدر الكهرباء ، كما هى الحال فى الساعات الكهربائية .

فريع
غمد
جسم خلية
محور
(نيورون حسى)
ممس
فريع
جسم خلية
(نيورون حركى)
(نيورون مركزى)



synchrotron
(sĭng'krŏ-trŏn), *n.*
سنكروترون

الفيزيقا : نوع من السيكلوترون[٤] يستخدم لتعجيل الجسيمات دون الذرية كالپروتونات والإلكترونات . انظر cyclotron و particle accelerator .

قد يزود السنكروترون الجسيمات دون الذرية بطاقة تزيد على بليون إلكترون فولت .

syncline
(sĭng'klīn), *n.*
طية مقعرة

علوم الأرض : حوض أو ثنية إلى أسفل فى طبقات الصخور الرسوبية . انظر anticline .

الطية المقعرة أحد أنواع بنيات الصخور المطوية التى قد تكون جبلا .

syndrome
(sĭn'drōm), *n.*
لزمة

الطب : مجموعة أعراض تحدث كلها معاً فتدل على وجود مرض معين أو حال بذاتها .

لكل مرض من الأمراض لزمته الخاصة وإن تشابهت لزمات بعض الأمراض المختلفة .

synodic period
(sĭ-nŏd'ĭk pĭr'ĭ-ŏd)
دورة اقترانية

الفلك : الزمن اللازم لكوكب ما ليتم دورة كاملة حول الشمس بالنسبة للأرض . انظر sidereal period .

تبلغ الدورة الاقترانية لكوكب عطارد ١١٥,٩ يوماً ، بينما دورته النجمية تبلغ ٨٨ يوماً .

---

(١) انظر : neuron . (٢) انظر : dendrite . (٣) انظر : axon . (٤) انظر : cyclotrone .

synthesis
(sĭn′thĕ-sĭs), *n.*
تخليق

الكيمياء : تفاعل كيميائى بين عنصرين أو أكثر يؤدى إلى تكوين مركب ؛ وكذلك سلسلة من التفاعلات ينتج عنها مركب .

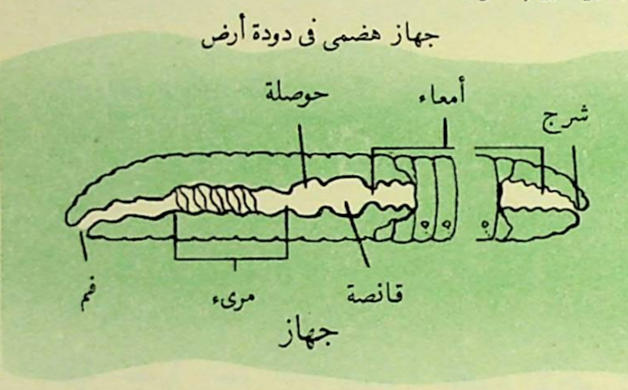
يكون تخليق الماء بتفاعل الهيدروجين والأوكسيجين .

system
(sĭs′tĕm), *n.*
١. جهاز — دورة
٢ ، ٤ ، ٥. نظام
٣. مجموعة

١. التشريح وعلم الحيوان : مجموعة أعضاء لها وظيفة مترابطة كما فى الدورة الدموية . **٢ . العلوم الهندسية :** شبكة من أجزاء أو مكونات متصل بعضها ببعض تؤدى وظيفة أو وظائف معينة ، مثل نظام التوجيه لقذيفة موجهة . **٣ . الكيمياء :** طائفة من المواد تحدث بينها تفاعلات كيميائية أو فيزيقية أو كلتاهما ، وتشتمل على المتفاعلات والنواتج معاً. **٤. علوم الأرض :** طبقات أو مجموعات من الصخور تكونت فى مدة معينة من الزمن الجيولوجى ؛ وكذلك كل واحد من الأقسام الستة التى تصنف إليها البلورات تبعاً لأشكالها. **٥. الفلك :** مجموعة من الأجرام السماوية بينها ترابط .

دودة الأرض ، وإن تكن كائناً حياً بسيط التركيب ، فإن لها جهازاً هضمياً له كثير من الخصائص الأساسية التى نجدها فى الحيوانات التى هى أعقد منها تركيباً .

جهاز هضمى فى دودة أرض



جهاز

شريان رئوى
أورطى
أوردة رئوية
وريد أجوف علوى
أذينة يمنى
أذينة يسرى
بطين أيمن
بطين أيسر
وريد أجوف سفلى

انقباضة القلب

systemic
(sĭs-tĕm′ĭk), *adj.*
جهازى—مجموعى—جِسْمِى

علم وظائف الأعضاء : متعلق بالجسم كله لا بجزء أو عضو معين منه .

الدورة الدموية الجسّمية فى الإنسان تمد جميع أجزاء الجسم بالدم ما عدا الرئتين .

systole
(sĭs′tō-lē), *n.*
انقباضة القلب

علم وظائف الأعضاء : ذلك الطور من دقة القلب الذى ينقبض فيه القلب — ولاسيما البطينان — ليدفع الدم إلى الشرايين[(١)] .

انقباضة القلب يعقبها ارتخاء العضلات القلبية .

systolic blood pressure
(sĭs-tŏl′ĭk blŭd prĕsh′ĕr)
ضغط دم انقباضى

علم وظائف الأعضاء : القوة التى يحدثها الدم على وحدة المساحة من جُدُر الشرايين ، لدى انقباض بطينى القلب .

ضغط الدم الانقباضى فى الأطفال الصغار أقل منه فى البالغين فى الأحوال السوية .

---

(١) انظر : diastole .

T

taconite
(tăk′ō-nīt), *n.*
تاكونيت

علوم الأرض : صخر يحوى ما بين ٢٠ و٣٠٪ من الحديد على هيئة مغنتيت ح٣ ا٤ (Fe_3O_4) ؛ وكذلك خام الحديد المنحط المرتبة الذى يوجد فى سلسلة جبال مسابى (Mesabi) بشمال ولاية منيسوتا (Minnesota) الأمريكية.

التاكونيت أحد المصادر الاحتياطية الرئيسة لخام الحديد فى أمريكا الشمالية .

tactile
(tăk′tĭl), *adj.*
لمسى

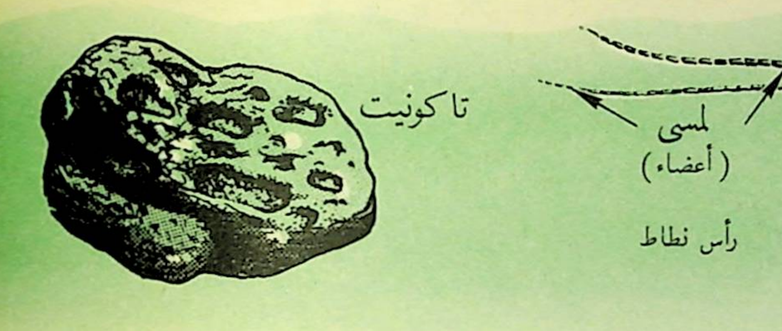
علم وظائف الأعضاء : متعلق بحس اللمس أو بأعضائه .

لقرنى استشعار الجندب (النطاط) وظيفة لمسية .

tagged atoms
(tăgd ăt′ómz)
ذرات موسومة

الكيمياء والفيزيقا : ذرات ذات نشاط إشعاعى يمكن الاستدلال على مواقعها بعداد جيجر [١] أو بلوحة فوتوغرافية ؛ ويراد بها أيضاً النظائر المشعة للعناصر غير المشعة بطبيعتها ، وهى النظائر التى تستخدم فى اقتفاء أثر تلك العناصر أو تتبعها فى التفاعلات الكيميائية أو فى العمليات البيولوجية أو الفيزيقية ؛ وتسمى أحيانا « المقتفيات » .

دلت الدراسات المتعلقة بذرات الأوكسيجين الموسومة على أن الأوكسيجين الذى يخرج من النبات خلال عملية التخليق الضوئى [٢] يتولد من جزيئات الماء الذى تمتصه جذور النبات .



talc
(tălk), *n.*
طَلْق

علوم الأرض : مغ٣ س٤ ا١٠ (ايد)٢ ($Mg_3Si_4O_{10}(OH)_2$) معدن ليّن دهنى الملمس يتكون من سيليكات المغنيسيوم المائية ويوجد عادة على هيئة طبقات أو كتل مُدمجة . ويستخدم فى صناعة الطلاء والخزف والمطاط والورق ومواد التجميل .

درجة صلادة الطلق « واحد » على مقياس موز [٣] أى أنه يترك أثراً إذا حك بقطعة من القماش .

talus
(tā′lŭs), *n.*
رُكام

علوم الأرض : تجمُّع أو كومة من قطع الصخر انحدرت إلى أسفل جرف أو منحدر شديد الميل ؛ وكذلك فتات الصخور على مثل هذا المنحدر . ويقال له أيضا بالإنجليزية scree .

يتكوّن الركام من الصخور التى تحطمت من الجرف بفعل الصقيع أو بفعل عامل آخر من عوامل التجوية [٤] .

---

(١) انظر : Geiger counter . (٢) انظر : photosynthesis . (٣) انظر : Mohs' scale . (٤) انظر : weathering .

tangent
(tăn′ğĕnt)
مماس – ظل الزاوية

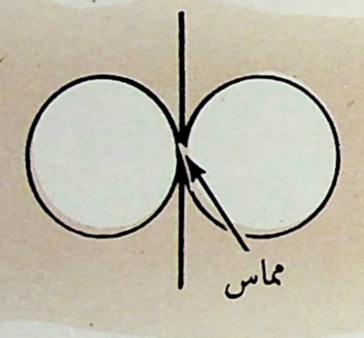
الرياضيات : المماس صفة لما يمس خطا – أو سطحاً – منحنياً فى نقطة دون أن يقطعه عادة إلا إذا كانت نقطة التماس هى نقطة انقلاب [(١)] ؛ وهو أيضاً الخط المماس نفسه . وظل الزاوية دالة فى حساب المثلثات . وظل الزاوية الحادة فى مثلث قائم يساوى النسبة بين الضلع المقابل للزاوية و بين الضلع المجاور لها . وفى حالة زاوية معيارية ، أى زاوية يكون رأسها فى مركز مجموعة إحداثية متعامدة وتكون منحصرة بين محور «س» ومستقيم آخر يمر بنقطة الأصل ، فإن ظل الزاوية هو النسبة بين إحداثيى «ص» و « س » لنقطة ما على هذا المستقيم .

الدائرتان المتماستان تماسّان الخط المماس لهما فى نقطة تماسهما نفسها.

tannin
(tăn′ĭn), *n.*
تانين

الكيمياء : كل مركب من بضعة مركبات عضوية طبيعية تعالج بها جلود الحيوان لجعلها مرنة مقاومة للبلى . و يوجد التانين فى أجزاء مختلفة من النبات كقلف [(٢)] بعض أنواع البلّوط .

يستخدم التانين فى معالجة الجلود ، وفى صناعة بعض أنواع الحبر وعقاقير معينة .





taproot
(tăp′ro͞ot), *n.*
جذر وتدىّ

علم النبات : الجذر الرئيس للنبات الذى ينمو من الجذر الابتدائى متجها إلى أسفل اتجاهاً رأسيًّا وتخرج منه جذور جانبية .

الدفلى (أى نبات الحس البرى أو أسنان الأسد) يظل أخضر فى مُدَد الجفاف لأن جذره الوتدى يمتد إلى أعماق تكون فيها التربة رطبة.

tar
(tär), *n.*
قطران

الكيمياء : سائل زيتى القوام يحصل عليه بالتقطير الإتلافى [(٣)] أو الإحراق غير الكامل لمواد عضوية مثل الفحم والخشب والتبغ .

يستخدم الكريزوت الذى يحصل عليه من قطران الخشب لحفظ أعمدة التليفونات وعوارض قضبان السكك الحديد .

tarn
(tärn), *n.*
بحيرة جبلية

علوم الأرض : بحيرة صغيرة تحتل حوضاً أو دارة [(٤)] حفرتها مثلجة جبلية .

توجد البحيرة الجبلية فى أعالى الجبال حيث تكونت مثلجة ثم ذابت .

---

(١) انظر: inflection point . (٢) انظر : bark . (٣) انظر: destructive distillation . (٤) انظر: cirque .

tarnish
(tär′nĭsh), *v.*
يُكبِّى

الكيمياء : يطمس لمعان سطح فلزّ كان لامعاً . وسبب التكْبية تفاعل كيميائى مع الأوكسيجين أو مع مادة أخرى ، ويؤدى التفاعل إلى تكون غشاء رقيق يغطى سطح الفلز .

يحتوى البيض بعد تحلله على ما يكفى من كبريتيد الهيدروجين ليكبّى ملعقة من الفضة .

tarsus
(tär′sŭs), *n.*
رُسغ القدم

التشريح : سبعة عظام فى قدم الإنسان تكوّن قوس القدم (أى حمارة القدم) تقع بين عظمى الساق ، وهما القصبة والشظيّة ، وعظام مُشْط القدم .

عظم العقب أكبر عظام رسغ القدم .

taste buds
(tāst bŭdz)
عقد الذوق

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : هى فى الإنسان وسائر الفقاريات مستقبلات للحس الذوقى الكيميائى ، وتقع فى المعتاد فى حزم على السطح الأعلى للسان وعلى جانبيه . ويبدو أنها لاتتلقى إلا المواد الذائبة الحامضة والحلوة والمرّة والملحة

نكهة الطعام مزاج يتألف من ملمسه (وتدرك بمستقبلات اللمس فى اللسان) ، ورائحته (وتدرك بمستقبلات كيميائية فى الأنف) ، ومذاقه (ويدرك بعقد الذوق فى اللسان) .





غدة الدمع
عين

tear gland
(tĭr glănd)
غدة الدمع

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : غدة تقع خلف الجفن العلوى فى الزاوية الخارجية فى العين فى الفقاريات العليا . وهى تنتج سائلا مائيا يغسل سطح العين ؛ وتسمى أيضاً بالإنجليزية lachrymal gland .

ينتشر سائل غدة الدمع على المقلة عند ما تطرف العين .

technology
(tĕk-nŏl′ŏ-ġĭ), *n.*
التكنولوجيا

ذلك الفرع من النشاط الإنسانى الذى يتناول تطبيق العلم فى الأغراض العملية ؛ ويسمى أحيانا العلم التطبيقى .

لقد ارتقينا بالصحة والمسكن والمواصلات بفضل ما حققه العلم والتكنولوجيا معاً .

tectonic
(tĕk-tŏn′ĭk), *adj.*
تكتونى

علوم الأرض : متعلق بالعمليات والقوى والأبنية التى لها علاقة بتشوه قشرة الأرض .

الطى [(١)] والتصدع [(٢)] عمليات تكتونية كونت سلاسل الجبال .

---

(١) انظر : fold .   (٢) انظر : fault .

telemetering system
(tĕl′ĕ-mēt-ẽr-ĭng̅ sĭs′tĕm)
نظام القياس من بُعد

العلوم الهندسية : نظام لقياس كميات فى مكان ما مثل جوف منطاد أو صاروخ أو قمر اصطناعى ، أو ما حولها . وهذا النظام يتيح ، باستعمال أجهزة راديوية ، تسجيل البيانات أو رصدها من مكان آخر مثل محطة أرضية .

أجهزة القياس وأجهزة الإرسال فى نظام القياس من بعد التى يحملها منطاد الطقس إلى أعالى الجوّ ترسل معلومات عن درجة الحرارة والومد النسبى والضغط الجوى .

telescope
(tĕl′ĕ-skōp), *n.*
مِقراب

الفيزيقا والفلك : جهاز يستخدم عدسات ومرايا أو مجموعات معينة من كليهما ليكوّن صوراً مرئية معظّمة للأجسام البعيدة . وللمقراب البسيط عدسة كبيرة (شيئية)[1] تلم الضوء وتبئّره ، وعدسة أخرى (عينية)[2] تعظم الصورة .

أهم صفات المقراب هى قدرة لمّ الضوء وقدرة التبيين .



نواة تعيد تنظيم نفسها
خلية والدة
خلايا وليدة
طور أخير

television
(tĕl′ĕ-vĭzh-ȯn), *n.*
تشوّف – تليفزيون

الفيزيقا والعلوم الهندسية : نظام إلكترونى لإرسال الصور المرئية واستقبالها باستخدام الموجات الراديوية . (ويسمى جهاز الاستقبال فى هذا النظام المشواف) .

تستخدم فى التشوّف (التليفزيون) موجات راديوية لاتتبع انحناء سطح الأرض .

telophase
(tĕl′ȯ-fāz), *n.*
طور أخير

علم الأحياء : الطور النهائى فى الانقسام الفتيلى[3] للخلية ويتميز بانقسام السيتوبلازم وتكوّن النواتين فى الخليتين الناتجتين .

عندما يقترب الطور الأخير من نهايته تعود النوية[4] ، التى كانت قد اختفت فى أثناء الطور التمهيدى ، إلى الظهور فى نواة كل من الخليتين الوليدتين .

Temperate Zone
(tĕm′pẽr-ĭt zōn)
المنطقة المعتدلة

علوم الأرض : كل من مساحتين من الأرض تقعان عند خطوط العرض الوسطى شمالا وجنوبا . وهما المساحة فيما بين مدار السرطان (٢٣,٥° شمالا) والدائرة القطبية الشمالية (٦٦,٥° شمالا) ، والمساحة فيما بين مدار الجدى (٢٣,٥° جنوباً) والدائرة القطبية الجنوبية (٦٦,٥° درجة جنوباً) .

لكل من المنطقتين المعتدلتين أربعة فصول مناخية فى السنة .

---

(١) انظر : objective lens ؛ (٢) انظر : eyepiece . (٣) انظر : mitosis . (٤) انظر : nucleus

temperature (tĕm′pẽr-ạ-tūr), *n.*
درجة حرارة

الفيزيقا : شدة الطاقة الحرارية فى جسم ما أو فى حيز من الفضاء. وتعتمد درجة الحرارة على متوسط طاقة حركة الجزيئات فى حيز معين ، ويمكن التعبير عنها باستخدام أحد تدريجات عدة مثل تدريج فارنهايت (ف°) وتدريج سلسيوس [1] أى التدريج المئوى (م°).

أكثر درجات الحرارة انخفاضاً التى يمكن بلوغها نظرياً (الصفر المطلق) هى الدرجة التى تقف عندها كل الحركات الجزيئية .

temperature-humidity index (tĕm′pẽr-ạ-tūr hū-mĭd′ĭ-tĭ ĭn′dĕks)
دليل درجة الحرارة والوَمد

علوم الأرض : علاقة بين الومد (الرطوبة) ودرجة الحرارة فى الجو ؛ ويُسمَّى أحياناً « دليل الارتياح » . وعندما يكون الدليل ٧٠ يحس أكثر الناس بالارتياح ، أما إذا بلغ الدليل ٨٠ أحس أكثر الناس بالضيق .

يمكن حساب دليل درجة الحرارة والومد بإضافة درجة الحرارة مقروءة على مقياس درجة الحرارة ذى البصيلة الجافة إلى درجة الحرارة مقروءة على المقياس ذى البصيلة المبتلة ثم ضرب المجموع فى ٠,٤ ثم إضافة ١٥ إلى الناتج على أن تكون القراءات بالفارنهايت .

انقلاب درجة الحرارة

عسر مؤقت

temperature inversion (tĕm′pẽr-ạ-tūr ĭn-vûr′zhȯn)
انقلاب درجة الحرارة

علوم الأرض : حالة جوية تحدث عندما يكون الهواء الأقرب إلى سطح الأرض أبرد من الهواء الذى فوقه .

قد يحدث انقلاب درجة الحرارة ضباباً يستمر بضعة أيام

tempering (tĕm′pẽr-ĭng), *n.*
تطبيع – سَقْى

العلوم الهندسية : عملية فى المعالجة الحرارية للفولاذ تجرى فى درجة حرارة منخفضة نسبياً تؤدى إلى توازن بين الصلادة (hardness) والعُسُو (toughness) . وتتضمن العملية تسخين الصلب ثم تبريده فجأة ثم تسخينه أخيراً .

مرحلة التسخين الأخير فى التطبيع تحدث ألواناً مميزة لغشاءات الأوكسيد على الفولاذ ، مثل اللون الأزرق فى بعض البنادق .

temporary hardness (tĕm′pȯ-rêr-ĭ härd′nĕs)
عُسر مؤقت

الكيمياء : حالة للماء تنشأ عن وجود أملاح الكلسيوم أو المغنيسيوم التى يمكن إزالتها بالغليان . وفى هذه الحالة يستنفد الماء كميات كبيرة من الصابون لتكوين الرغوة .

كثيراً ما يؤدى عسر الماء المؤقت فى أجهزة التدفئة المركزية إلى تكوين رسابات شبه جيرية فى الأنابيب .

(١) انظر : Celsius temperature scale .

tendon
(tĕn′dȯn), *n.*
وَتَر

التشريح وعلم الحيوان : هو فى الفقاريات حبل من نسيج ضام[1] قوى قابل للانثناء تنتهى فيه خيوط العضلة ويربطها بعظم أو بنيان آخر .

فى الإنسان يربط وتر أخيلس[2] عضلات بطن الساق بعظم العقب .

tendril
(tĕn′drĭl), *n.*
محلاق

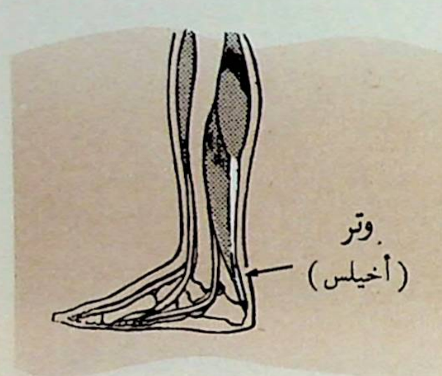
علم النبات : بنيان فى النبات يلتف حول مايتسنى له من عماد . وهو فى الغالب ساق متحورة على نحو ما يكون فى العنب وكثير من القرعيات ، أو ورقة أو وريقات متحورة على نحو ما يكون فى البازلاء والدحريج .

المحلاق الذى يتصل بعماده ثم يلتف حوله ينزع إلى جذب النبات نحو العماد .

tensile strength
(tĕn′sĭl strĕng̅kth)
مقاومة الشد

الفيزيقا : القوة اللازمة لتمزيق قطعة معينة من مادة ما بالشد ، وتتعين بقسمة الثقل اللازم لتمزيق الجسم على مساحة مقطعه العرضى .

مقاومة الشد فى سلك البيان (البيانو) المصنوع من الصلب حوالى ٣٥٠٠٠٠ رطل للبوصة المربعة .







term
(tûrm), *n.*
حد

الرياضيات : البسط أو المقام فى الرمز الذى يمثل كسراً (أى فى العدد الكسرى) ؛ وهو أيضاً كل عدد أو مقدار جبرى يكون طرفاً من نسبة ما ؛ وهو كذلك أحد المقادير فى متعدد الحدود .

فى متعدد الحدود ص^٢ + ٣ ص + ٨ ، الحد الأول هو ص^٢ والثانى ٣ ص ، والثالث هو ٨ .

terminal moraine
(tûr′mĭ-nạl mȯ-rān′)
ركام جليدى طرفى

علوم الأرض : ركام جليدى انتهائى .

انظر end moraine .

terminal velocity
(tûr′mĭ-nạl vĭ-lŏs′ĭ-tĭ)
سرعة انتهائية

الفيزيقا : أكبر سرعة يكتسبها جسم ما عند سقوطه سقوطاً حراً . وهى سرعة ثابتة المقدار ، وتحدث عندما تساوى قوة مقاومة الهواء للجسم الساقط قوة الجذبية .

قد يبلغ سقوط جندى المظلات سرعة انتهائية قدرها ١٩٢ كيلومتراً فى الساعة تقريباً .

(١) انظر : connective tissue . (٢) انظر : Achilles' tendon .

terminator
(tûr′mĭ-nā-tẽr), *n.*
فاصل

الفلك : الخط أو الحد الفاصل بين منطقتى النهار والليل على القمر أو الكواكب . ويبين الفاصل موقع شروق الشمس أو غروبها .

يكون الفاصل على القمر ملحوظاً بصفة خاصة عند ما يكون القمر فى التربيع الأول والتربيع الثالث .

ternary compound
(tûr′nạ-rĭ kŏm′pound)
مركب ثلاثى

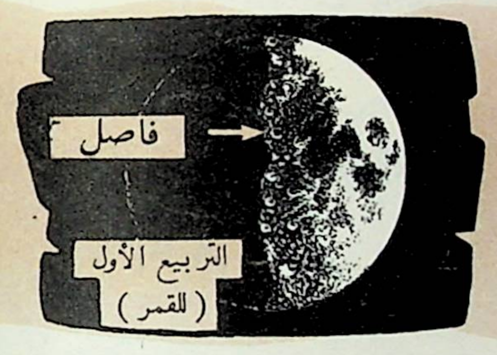
الكيمياء : مادة تتكون من ثلاثة عناصر كيميائية مختلفة . وبذلك تحتوى كل من جزيئاتها أو بلوراتها على ثلاثة أنواع مختلفة من الذرات أو الأيونات .

حمض الكبريتيك يد$_{٢}$ كب أ$_{٤}$ (H_2SO_4) مركب ثلاثى يحتوى على ذرات الهيدروجين والكبريت والأوكسيجين .

terpene
(tûr′pēn), *n.*
تربين

الكيمياء : واحد من مجموعة المركبات الهيدروكربونية السهلة البخر ذوات الصيغة العامة (ك$_{٥}$ يد$_{٨}$)ن $(C_5H_8)_n$ ، حيث ن عدد صحيح . ويوجد التربين فى كثير من أنواع النباتات ، ويمكن الحصول عليه منها بالتقطير .

الكافور تربين يدخل فى عدد من المستحضرات الطبية .



رباعى الأسطح

terrestrial magnetism
(tĕ-rĕs′trĭ-ạl măg′nĕ-tĭz’m)
مغنطية أرضية

علوم الأرض : الخصائص المغنطيسية للأرض. انظر magnetism و geomagnetism .

قد تكون ثمة صلة بين المغنطية الأرضية والتيارات البطيئة التحرك داخل الجزء السائل من قلب الأرض .

tetraethyl lead
(tĕt-rạ-ĕth′ĭl lĕd)
رباعى إيثيل الرصاص

الكيمياء : مركب عضوى للرصاص يضاف إلى الغازولين (بنزين السيارات) لتحسين خصائص منع الخبط فيه (تقييم الأوكتان) . وعند إضافة هذا المركب إلى الغازولين يضاف مركب ثان (١ ، ٢ — ثنائى بروميد الإيثان) ليمنع ترسب الرصاص فى المحرك . انظر octane rating scale .

إضافة ثلاثة مليلترات من رباعى إيثيل الرصاص إلى أربعة لترات من الغازولين ترفع عدد أوكتانه بما يقرب من عشرين وحدة .

tetrahedron
(tĕt-rạ-hē′drŏn), *n.*
رباعىّ الأسطح

الرياضيات : شكل مجسم — أو متعدد سطوح — ذو أربعة أسطح مثلثة الشكل.

الهرم المثلث رباعى الأسطح .

thalamus
(thăl′ạ-mus), *n.*
مهاد

التشريح : هو فى الإنسان ذلك الجزء من قاع الدماغ الذى يستقبل وينقل دفعات عصبية معينة من أعضاء الحس إلى الجوهر القشرى للمخ (١)

يلتقى العصبان البصريان قبيل دخولهما المهاد .

theodolite
(thē-ŏd′-ọ-līt), *n.*
تيودوليت

العلوم الهندسية : آلة تستخدم فى قياس الزوايا الأفقية والرأسية ، وتتكون عادة من مقراب (٢) ودوائر مدرجة تبين قيم الزوايا ، وميزان تسوية ، وبوصلة أفقية ، وما يلزم لذلك من حوامل .

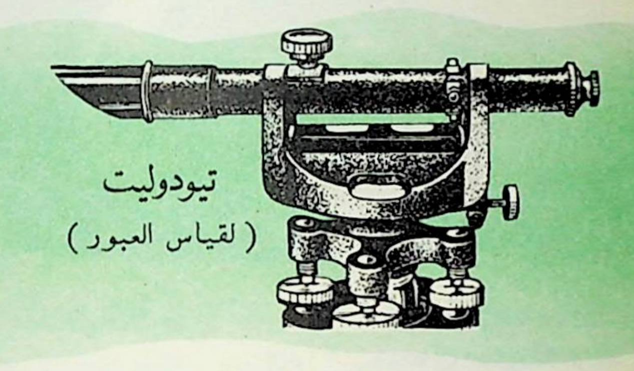
قد يستخدم التيودوليت لمتابعة مسير منطاد الطقس فى طبقات الجو العالية لتعيين اتجاه الريح وسرعتها .

theorem
(thē′ọ-rĕm), *n.*
نظرية

الرياضيات : مقولة تتطلب برهاناً ؛ وهى أيضاً مقولة أو عبارة يمكن استنتاجها من مجموعة تعريفات ومسلّمات ومن نظريات سبق إثباتها .

منطوق إحدى نظريات الهندسة أنه إذا تساوى ضلعان فى مثلث فإن الزاويتين اللتين تقابلانهما تكونان متساويتين .





theoretical science
(thē-ọ-rĕt′ĭ-kạl sī′ĕnts)
علم نظرى

طور من أطوار العلم يتضمن صوغ النظريات الجديدة على أساس المعرفة القائمة ولا يتضمن فى العادة أعمالا تجريبية ، ويقابله العلم التجريبى . ويطلق اسم العلم النظرى أحياناً على تلك الأطوار من العلم التى لا تتناول تطبيق المعرفة العلمية .

يرجّح أن أعمال ألبرت أينشتاين (A. Einstein) هى أهم ما أضيف إلى العلوم النظرية خلال النصف الأول من القرن العشرين .

theory
(thē′ọ-rĭ), *n.*
نظرية

تفسير مثبت أو مقبول لعلاقات بين حقائق أو أحداث أو ظواهر علمية مشاهدة ؛ وهى أيضاً نتيجة فرض حققته التجارب ؛ وأحياناً تكون هى نفسها فرضاً يتعلق بظواهر مهمة .

تستخدم النظرية الموجيّة للضوء لشرح الانعكاس على حين تستخدم نظرية الكم لشرح بعض أنواع أخرى من الظواهر الضوئية كالتأثير الكهرضوئى (٣) .

(١) انظر : cerebral cortex . (٢) انظر : telescope . (٣) انظر : photoelectric effect .

thermal
(thûr′mạl)
١. تيّار حرارىّ
٢. حرارىّ

١. علوم الأرض : تيار هوائى دافئ صاعد ؛ وكذلك تيار حَمْل[١] .
٢. نسبة إلى الحرارة أو ما ينشأ عنها .

يستخدم ملاحو الطائرات الشراعية التيارات الحرارية للبقاء فى أعالى الجو .

thermal barrier
(thûr′mạl bår′ĭ-ēr)
حاجز حرارى

الملاحة الفلكية : اسم آخر لحاجز الحرارة .

انظر heat barrier .

thermal convection
(thûr′mạl kȯn-vĕk′shȯn)
حمل حرارى

الفيزيقا : انتقال الحرارة خلال مائع (سائل أو غاز) بفعل سريان المائع . وينتج الحمل الحرارى من أن كثافة الجزء الساخن من المائع أقل من كثافة الجزء البارد منه ، ولذلك يرتفع الساخن إلى الأجزاء الباردة المحيطة به .

تيارات الهواء السريعة الارتفاع الناتجة عن الحمل الحرارى فى أيام الصيف كثيراً ما تمكن الطائرات الشراعية من الارتفاع عند طيرانها طيراناً طليقاً .



thermionic effect
(thûrm-ī-ŏn′ĭk ĭ-fĕkt′)
تأثير ترميونى
(أيونى حرارى)

الفيزيقا : انبعاث إلكترونات طليقة من جسم متوهج مثل سلك يسرى فيه تيار كهربائى . وقد يعنى أيضا انبعاث أيونات موجبة فى ظروف معينة .

للثوريوم تأثير ترميونى أكبر من معظم الفلزات ، ولذلك غالباً ما تغطى به سُليكات[٢] التنجستن[٣] فى الأنابيب الإلكترونية لتوليد سحابة من الإلكترونات الطليقة .

thermochemistry
(thûr-mō-kĕm′-ĭs-trĭ), *n.*
الكيمياء الحرارية

الكيمياء : دراسة الطاقة الحرارية التى تُمتص فى التفاعلات الكيميائية أو التى تنتجها هذه التفاعلات .

أظهرت التجارب فى مجال الكيمياء الحرارية أن كيلوجراماً من الفحم الحجرى (أو الكربون) يولّد باحتراقه التام نحواً من سبعة ملايين سعر[٤] .

thermocline
(thûr′mȯ-klīn), *n.*
طبقة انحدار حرارى

علوم الأرض : طبقة من الماء تكون على أعماق مختلفة ، وتقل فيها درجة الحرارة أسرع مما تقل فيما فوقها أو تحتها من الطبقات .

طبقة الانحدار الحرارى فى كتلة مائية قد تكون دائمة أو موسمية .

---

(١) انظر : convection . (٢) انظر : filament . (٣) انظر : tungsten . (٤) انظر : calorie .

thermodynamics (thûr-mō-dī-năm′ĭks), *n.*
الديناميكا الحرارية

الفيزيقا : فرع من الفيزيقا يتناول بالدراسة العلاقة بين الطاقة الحرارية وبين الطاقة الميكانيكية وغيرها من أنواع الطاقة .

ينص القانون الأول للديناميكا الحرارية على أن الطاقة لا تخلق ولا تفنى .

thermometer (thẽr-mŏm′ĕ-tẽr), *n.*
محرار (ترمومتر)

الفيزيقا : كل آلة من الآلات التى تستخدم لقياس درجة الحرارة . وهو مبنى أساساً على واحد من بضعة تأثيرات فيزيقية تنتج عن تغير درجة الحرارة ، مثل تمدد مادة وانكماشها ، أو تغير المقاومة الكهربائية .

يمكن تدريج المحرار بالدرجات المئوية أو درجات فارنهايت أو غيرهما .

thermonuclear reaction (thûr-mō-nū′-klē-ẽr rĭ-ăk′shȯn)
تفاعل نووى حرارى

الكيمياء والفيزيقا : تفاعل بين نواتى ذرتين يؤدى إلى تكوين نواة أكبر ، ويؤدى أيضاً فى العادة إلى تكوين جسيم دون ذرى طليق . وتنطلق من التفاعلات النووية الحرارية كمية كبيرة من الطاقة إذا قورنت بتلك التى تنطلق من التفاعلات الكيميائية بين الذرات . وتتطلب التفاعلات النووية الحرارية ، لكى تبدأ ، درجات حرارة مرتفعة جداً (حوالى ٤٠٠ مليون درجة مئوية) .

يؤدى التفاعل النووى الحرارى بين ديوترونين (نواتى ذرتى هيدروجين ثقيل) إلى تكوين نواة ذرة هليوم ونيوترون ، ويطلق طاقة مقدارها نحو ثلاثة ملايين إلكترون ڤولت [١] .



أطراف مسودة
أنتيمون
إشعاع
مقياس التيار الكهربائى
بزموت
كومة حرارية

thermopile (thûr′mȯ-pīl), *n.*
كومة حرارية (ترموپيل)

الفيزيقا : أداة تحول الطاقة الحرارية مباشرة إلى طاقة كهربائية .

كثيراً ما تقاس الطاقة الحرارية المشعة من الشمس بكومة حرارية متصلة بمقياس كهربائى .

thermoplastic (thûr-mȯ-plăs′-tĭk), *adj.*
لَدْن بالتسخين

الكيمياء والفيزيقا : صفة لمادة يمكن إلانتها بالتسخين دون أن تتحلل أولا تحللا كيميائياً ، كالزجاج وبعض البلمرات [٢] المخلّقة (اللدائن) .

لمّا كان متعدد الإيثيلين (البوليثيلين) مادة لدنة بالتسخين ، فمن الممكن صوغه فى أشكال عدة .

---

(١) انظر : electron volt .　　(٢) انظر : polymerization .

thermosetting (thûr-mō-sĕt′ĭng̅), *adj.*
صُلْب بالتسخين

الكيمياء : يشير إلى مادة جامدة إذا سخنت تحللت قبل أن تلين . ويراد به فى الأكثر أنواع معينة من البلمرات[١] أو اللدائن المخلّقة[٢] لا يمكن صوغها بعد أن تكون قد تكونت . انظر thermoplastic .

الباكليت (bakelite) ، وهو أول لدينة خُلّقت ، مادة صلبة بالتسخين .

thiamine (thī′ạ-mēn), *n.*
ثيامين

الكيمياء والطب : أحد مركبات مجموعة ڤيتامين ب ويسمى ڤيتامين ب١ ، ويكون فى بعض الأطعمة كالفول والخضر ومخ البيض والكبد ودقيق الذرة . ونقص هذا الڤيتامين فى الغذاء يسبب مرض البرى برى .

يضاف الثيامين وغيره من الڤيتامينات إلى الدقيق ومنتجات الحبوب الأخرى ليزيد قيمتها الغذائية غنى .

thigmotropism (thĭg̅-mŏt′rọ pĭz′m), *n.*
انتحاء لمسى

علم الأحياء : حركة الكائن الحى أو جزء منه استجابة للّمس أو المسّ .

من أمثلة الانتحاء اللمسى الموجب التفاف المحاليق[٣] النباتية حول شىء ما بعد مسه بدقائق معدودات .

thorax (thōr′ăks), *n.*
صدر

التشريح وعلم الحيوان : ذلك الجزء من الجسم بين الرأس والبطن ؛ وهو فى الحشرات ذلك الجزء من الجسم الذى يكون له فى المعتاد ثلاثة أزواج من الأرجل ، كما يكون له فى الغالب زوجان من الأجنحة .

فى الثدييات يفصل الحجاب الحاجز جوفة الصدر عن جوفة البطن .

threshold (thrĕsh′ōld), *n.*
عَتَبَة

١. علم وظائف الأعضاء : أقل درجة من درجات التنبيه تحدث الحسّ . **٢. الفيزيقا :** أدنى شدة تكون للطاقة يحدث عندها تأثير معين كأدنى درجة للحرارة أو أدنى جهد كهربائى .

تختلف عتبة السمع باختلاف طبقة الصوت .

thrombin (thrŏm′bĭn), *n.*
ثرومبين

علم وظائف الأعضاء : إنزيم فى الدم يساعد على تجلطه ، وهو يتكون من أحد بروتينات الدم المسمى بروثرومبين ويحول الفيبرينوجين إلى فيبرين[٤] فى أثناء التجلط .

الثرومبين يوجد فى الدم عند ما يسيل من جرح أو قطع فى الجسم ، ولكنه لا يكون فى الدم الجارى فى الدورة الدموية .

---

(١) انظر : polymerization . (٢) انظر : synthesis . (٣) انظر : tendril . (٤) انظر : fibrin .

thrombocyte
(thrŏm′bō-sīt), *n.*
خلية ثرومبية

التشريح : مصطلح آخر للصفيحة الدموية .

انظر platelet .

thrombosis
(thrŏm-bō′sĭs), *n.*
تخثر

علم وظائف الأعضاء : تكوّن جلطة[1] دموية ثابتة فى الدورة الدموية .

فى التخثر التاجى تتكون جلطة دموية (خثارة) فى الشريان التاجى[2] فتمنع الدم من الوصول إلى جزء من عضلات القلب .

thrust fault
(thrŭst fôlt)
صَدْعُ الدَسْر

علوم الأرض : كسر فى قشرة الأرض يؤدى إلى تحرك علوى للجدار المعلق بالنسبة للجدار الأسفل ؛ وكذلك كسر ذو زاوية حادة فى طبقات الصخر حيث يندفع جزء منه فوق جزء مقابل على طول مستوى الكسر ؛ ويسمى أيضاً صدعا معكوساً .

يتكون صدع الدسر بالقوى التى تضغط قشرة أرض أو تقصرها .



صدع الدسر

رئة
رئة
الغدة التيموسية

thunder
(thŭn′dẽr), *n.*
رعد

علوم الأرض : الصوت الناتج عندما يسخن الهواء بفعل البرق على طول مسيره فيتمدد فجأة ويحدث موجة صوتية .

إذا سمع الرعد بعد رؤية البرق بخمس ثوان كان على مسافة قدرها حوالى ١,٦ كيلومتر .

thymus gland
(thī′mŭs glănd)
الغدة التيموسية (توتة)

التشريح : جسم يشبه الغدة اللاقنوية (الصماء)[3] فى الجوفة الصدرية بالقرب من أسفل العنق .

الغدة التيموسية تكون أكبر ما تكون فى الطفولة الباكرة ، ثم تأخذ فى الضمور بمضى السنين فى الحالات السوية .

thyroid gland
(thī′roid glănd)
الغدة الدرقية

علم وظائف الأعضاء والتشريح : غدة صماء[3] فى العنق مكونة من فصين على جانبى القصبة الهوائية متصل أحدهما بالآخر . وهى تهيمن على الكثير من أيض[4] الجسم وتنظمه .

اليود ضرورى فى قيام الغدة الدرقية بوظيفتها على الوجه السوى .

(١) انظر : clot . (٢) انظر : coronary arteries . (٣) انظر : endocrine gland . (٤) انظر : metabolism .

thyroxin
(thī-rŏk′sĭn), *n.*
ثيروكسين

علم وظائف الأعضاء : الهورمون (الحافز العضوى أو المنظم الكيميائى) الذى تنتجه الغدة الدرقية[1] .

كان الثيروكسين يستخلص فى أول الأمر من الغدد الدرقية فى الحيوانات ، ولكنه صار يجهز فيما بعد بوسائل تخليقية[2] .

tidal bore
(tī′dạl bōr)
موجة مدّية

علوم الأرض : موجة يسببها المد تندفع جبهتها فجأة من المحيط إلى نهر أو جونة مصب[3] .

تحدث موجة مدية عالية فى نهر الأمازون كلما ارتفع مد البحر .

tidal theory
(tī-dạl thē′ō-rĭ)
النظرية المدّية

الفلك : نظرية عن نشأة النظام الشمسى تقوم على افتراض أن نجما اقترب من الشمس فأحدث موجة مدية من مادة غازية على سطحها ، ثم انفصل جزء من هذه المادة بعيداً من الشمس وتكثف فيما بعد على صورة كواكب أو توابع طبيعية .

وفقاً للنظرية المدية ، ولعدة نظريات أخرى تتناول نشأة النظام الشمسى ؛ تكوّنت الأرض من كتلة غازية ساخنة .





tidal wave
(tī′dạl wāv)
موجة مدّية جزرية

علوم الأرض : ارتفاع سطح المحيط وانخفاضه بسبب جذبية الشمس والقمر . وقد يستعمل هذا المصطلح خطأ مرادفاً لمصطلح «موجة سنامية» (tsunami) .

تلاحظ الموجة المدية الجزرية أكثر ما تلاحظ على طول شواطئ البحار اللطيفة الانحدار عند ما ينتقل خط الشاطئ تجاه البر عند المد ، وتجاه البحر عند الجزر .

tide
(tīd), *n.*
مد وجزر

علوم الأرض : ارتفاع سطح البحر وانخفاضه ، ويكون أوضح ما يكون على طول الشواطئ وفى الجون والخلجان . ويحدث المد والجزر مرتين فى كل أربع وعشرين ساعة واثنتين وخمسين دقيقة بسبب جذبية الشمس والقمر .

يكون الفرق بين المد والجزر فى البحر الفسيح وعلى طول السواحل المستقيمة بضع أقدام ، ولكنه قد يبلغ فى بعض الأماكن كخليج فندى (Fundy) بكندا نحو خمسة عشر متراً .

till
(tĭl), *n.*
حريث جليدى

علوم الأرض : راسب جليدى يحوى صخوراً ومواد أرضية متنوعة ؛ ويسمى كذلك الطين الجلمودى . انظر drift .

يترسب الحريث الجليدى مباشرة من جليد المثالج[4] أكثر مما يترسب من الأنهار التى تخرج من المثالج .

(١) انظر : thyroid gland . (٢) انظر : synthesis . (٣) انظر : estuary . (٤) انظر : glacier .

timberline
(tĭm′bẽr-līn)
نطاق شجرى

علم الأحياء وعلوم الأرض : المساحة التى لا ينمو الشجر فوقها (فى الجبال) أو ما وراءها (فى خطوط العرض العليا فى الشمال والجنوب) بسبب انخفاض درجات الحرارة أساساً .

يكون النطاق الشجرى فى ولاية نيومكسيكو الأمريكية على ارتفاع ٣٧٠٠ متر تقريباً ، ولكنه يكون فى كندا الشمالية عند مستوى سطح البحر .

time zones
(tīm zōnz)
مناطق التوقيت

أربعة وعشرون قسما على سطح الأرض يشمل كل منها ١٥ درجة تقريباًيتوسطها خط زوال . ولكل قسم من هذه الأقسام توقيت اصطلاحى يعتمد على الزمن الشمسى لخط الزوال الذى فى الوسط .

كثيراً ما يتبع الخط الفاصل بين منطقتى توقيت حدود البلدان أو يتبع خطا اختيارياً آخر يكون أكثر ملاءمة للسكان المقيمين بالقرب من هذا الخط .

tin
(tĭn), *n.*
قصدير

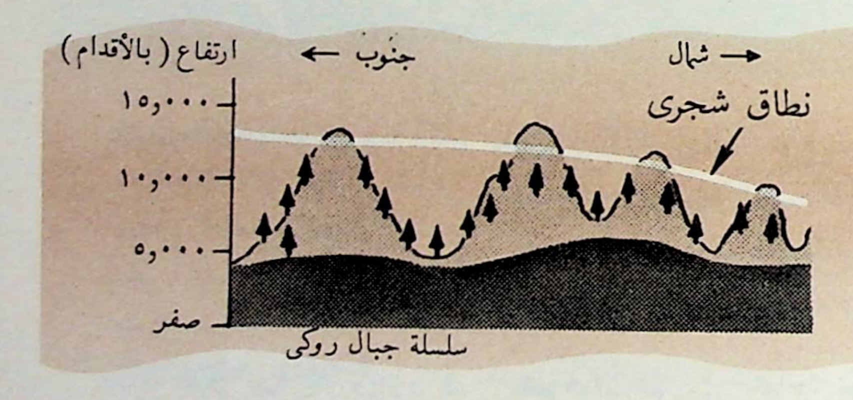
الكيمياء : عنصر فلزى فضى لا يتفاعل فى يسر فى درجات الحرارة المعتادة إلا مع الأحماض القوية . وهو يستخدم فى صنع أشابات (سبائك) كثيرة ذوات نقط انصهار منخفضة مثل أشابات اللحام . رمزه ق (Sn) ، وعدده الذرى ٥٠ ، ووزنه الذرى ١١٨٫٦٩ .

يستخدم القصدير غطاء مقاوماً لتأكل الصفائح التى تصنع منها علب المأكولات المحفوظة والزيت والمواد الأخرى .

tincture
(tĭngk′chẽr), *n.*
صبغة

الكيمياء والطب : محلول كحولى لعقار أو مادة كيميائية أخرى .

تستعمل صبغة اليود أحياناً مطهراً على السحجات أو القطوع الجلدية الصغيرة .



مزرعة أنسجة
(نسيج ضام)

tissue
(tĭ′shōō), *n.*
نسيج

التشريح وعلم الحيوان : كل مجموعة من الخلايا متشابهة البنيان تؤدى وظائف خاصة متشابهة .

يتألف النسيج من خلايا على حين يتألف العضو من أنسجة .

tissue culture
(tĭ′shōō kŭl′tūr)
زراعة أنسجة ــ مزرعة أنسجة

علم النبات : وسيلة تَقَنِيَة (technique) لتربية خلايا مفردة أو قطع منفصلة من نسيج جسم كائن حى تُحْفَظ عادة فى آنية زجاجية تحتوى وسطاً مغذياً عقيماً [1] فى درجات حرارة معينة .

الخلايا التى تحفظ حية وتربَّى فى مزرعة أنسجة تتميز بأنها لاتحرَض (لا تضمحلّ) كلما تقدم بها العمر كما كانت تحرض لو بقيت فى الجسم .

(١) انظر : sterile .

titer
(tī´tẽr), *n.*
عيار

الكيمياء : تركيز محلول عُيِّن بالمعايرة ، ويعبر عنه عادة بالعيارية (normality) أو بعدد جرامات الأيون أو العنصر أو المركب المذاب فى وحدة الحجم للمحلول ؛ وهو أيضا نقطة انصهار الأحماض الدهنية التى تنفصل عن الدهون بالتصبن .

كثيراً ما تستخدم المعامل مكنة أوتوماتيكية لتعيين عيار محلول .

titration
(tī-trā´shọn), *n.*
معايرة

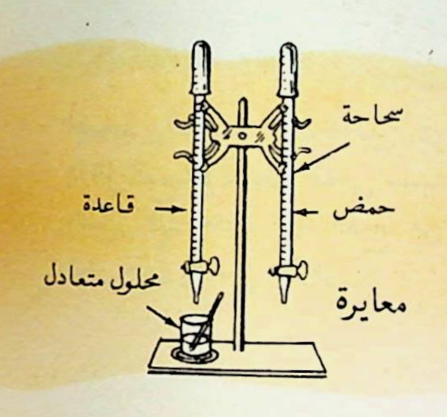
الكيمياء : إضافة مقدار مقيس من محلول ذى تركيز معلوم إلى محلول آخر ذى تركيز مجهول يتفاعل معه . وغالباً ماتجرى التجربة بسحَّاحة. انظر burette .

تستلزم التحاليل الكيميائية أحياناً معايرة قاعدة بحمض .

toluene
(tŏl´yŭ-wēn), *n.*
طولوين

الكيمياء : ك٦ يد٥ ك يد٣ ($C_6H_5CH_3$) سائل لا لون له ولا يذوب فى الماء . وهو هيدروكربون عطرى يستخدم مذيباً ومادة يُبْدَأ بها فى صناعة الكثير من المنتجات الكيميائية ؛ ويسمى أيضاً « طلوول toluol » .

يصنع المفرقع المعروف بثلاثى نتروطولوين (TNT) من الطولوين .



(بنية جزيئية)
ك =
يد =
طولوين

لوزتا الحلق

ton
(tŭn), *n.*
طن

الرياضيات : وحدة وزن تساوى ٢٠٠٠ رطل فى الولايات المتحدة الأمريكية وكندا واتحاد جنوب أفريقيا ، وتساوى ٢٢٤٠ رطلا فى بريطانيا . والطن فى النظام المترى ألف كيلوجرام .

غالباً ما يسمى الطن الأمريكى بالطن الصغير (short tok) ، على حين أن الطن البريطانى يسمى الطن الكبير (long ton) .

tonsils
(tŏn´sĭlz), *n.*
لوزتا الحلق

التشريح : غدتان صغيرتان ليمفاويتان [1] تقعان فى مؤخر المزرد ، ويعتقد أنهما تنتجان بلاعم [2] تقضى على البكتيريا فى الفم والبلعوم .

تستأصل لوزتا الحلق أحياناً بعملية جراحية إذا ما أصيبتا بعدوى شديدة فى أثناء الطفولة .

(١) انظر : lymph node . (٢) انظر : phagocyte .

tonus
(tō´nŭs), *n.*
حَظْرَبَة

علم وظائف الأعضاء : الانقباض اليسير المستمر للعضلات الهيكلية الذى يساعد فى المحافظة على وِضْعة الجسم وعلى عودة الدم والليمفا (١) إلى القلب ؛ ويسمى أيضاً بالإنجليزية muscle tone .

العضلة الكبيرة لا تنقبض أليافها كلها معاً فى أثناء الحظربة ولكنها تنقبض على التناوب .

topography
(tȯ-pŏg´rạ-fĭ), *n.*
طوبوغرافيا

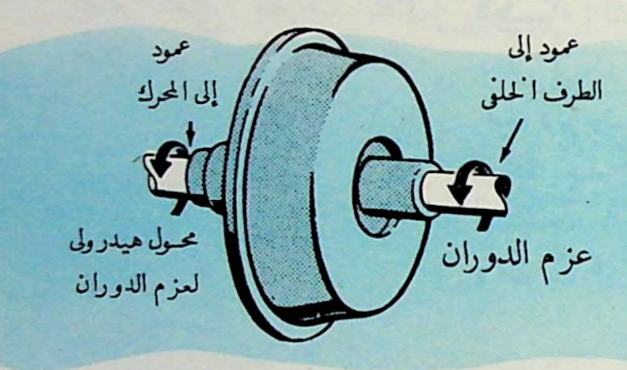
علوم الأرض : دراسة المعالم الطبيعية لسطح الأرض ووصفها بما فى ذلك دراسة تمثيلها على خرائط ؛ وهى أيضاً المعالم الطبيعية ذواتها .

تتغير طوبوغرافيا منطقة ما تغيراً طبيعياً بالتحات (٢) واصطناعياً بيد الإنسان .

topsoil
(tŏp´soil), *n.*
تربة عليا

علوم الأرض : طبقة رقيقة يتراوح عمقها عادة بين ١٥ و ٤٥ سنتيمتراً من المواد المتفككة السطحية التى يكون نصف حجمها من جسيمات معدنية أو صخرية ، ونصفها الآخر من الدُّبال (٣) ومن أحياز يملؤها الماء أو الهواء .

التحات (٢) هو العامل الأساسى الذى يحاول الإنسان أن يسيطر عليه للحفاظ على التربة العليا .



tornado
(tôr-nā´dō), *n.*
إعصار قمعى

علوم الأرض : عاصفة صغيرة نسبياً ولكنها عنيفة وتصحبها سحابة كالقمع تدور الريح خلالها بسرعات قد تصل إلى مئات الكيلومترات فى الساعة . والأعاصير القمعية تحدث فوق اليابسة إذا ما اجتمعت ظروف جوية معينة مثل ضغط منخفض ودرجة عالية من الحرارة والومد .

الضغط الشديد الانخفاض فى داخل قمع الإعصار القمعى سبب رئيس فيما يحدثه هذا القمع من دمار حين يلامس الأرض .

torque
(tôrk), *n.*
عزْم الدوران

الفيزيقا : قوة إدارة أو ليّ ؛ وهو أيضاً نزوع جسم إلى الدوران حول نقطة فى داخله .

يجب أن يصنع عمود الإدارة فى السيارة من مادة شديدة الصلابة حتى يتحمل عزم الدوران الذى يحدثه المحرك .

Torrid Zone
(tôr´ĭd zōn)
المنطقة الحارة

علوم الأرض : المساحة الممتدة على جانبى خط الاستواء بين خطى ٢٣,٥° شمالاً وجنوباً حتى مدارى السرطان والجدى . وهى أفسح المناطق المناخية على سطح الأرض .

متوسط درجة الحرارة فى المنطقة الحارة أعلى منه فى غيرها ، لأن أشعة الشمس تسقط فيها سقوطاً يكاد يكون عمودياً طوال العام .

---

(١) انظر : lymph . (٢) انظر : erosion . (٣) انظر : humus .

torsion
(tôr′shȯn), *n.*
لى ّ — التواء

الفيزيقا : اللّى قوة برم ، وكذلك عملية البرم نفسها . والالتواء حالة جسم حدث فيه لى ّ .

لا بد لعمود إدارة السيارة من أن يكون قادراً على تحمل اللى ّ .

totality
(tō-tăl′ĭ-tĭ), *n.*
مدة الكسوف — أو الخسوف — الكلى ّ

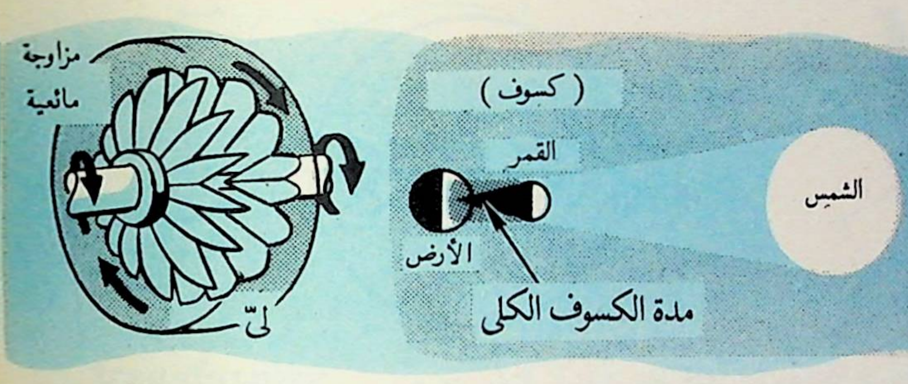
الفلك : هى فى كسوف الشمس المدة التى يحجب فيها القمر ضوء الشمس تماما ؛ وهى فى خسوف القمر المدة التى يغطى فيها ظل الأرض القمر تماماً .

تبلغ النهاية العظمى لمدة الكسوف الكلى للشمس فى مكان ما حوالى ٧ دقائق ، على حين أن مدة الخسوف الكلى للقمر قد تمتد إلى $1\frac{1}{2}$ ساعة .

toxic
(tŏk′sĭk), *adj.*
سام ّ — تسممى

الطب : صفة للسم أو لما ينشأ عنه .

الكائنات الحية المُمْرِضة (أى التى تسبب المرض) تخرج فى المعتاد مواد سامة هى فى حقيقتها فضلات عملياتها الحيوية .



toxin
(tŏk′sĭn), *n.*
توكسين

علم الأحياء : كل سم ينتجه ويفرزه النبات أو الحيوان فضلة أيضية[١] . فإذا ما سبب توكسين الطفيليات مرضاً فى المضيِّف[٢] فإن هذا المضيف يقابل فعل التوكسين بإنتاج أجسام مضادة تسمى « مضادات التوكسين »[٣] .

الكحول توكسين تنتجه الخميرة التى تغتذى بالسكر .

toxoid
(tŏk′soid), *n.*
شبه سم

الطب : سم عولج كيميائياً ليصير مأمون العاقبة ، ولكنه يحتفظ بقدرته على حفز الجسم على تكوين الأجسام المضادة .

يُعطَى شبه السم حقناً فى الجسم لتحصينه من المرض .

trace
(trās), *n.*
أثر

١ . الكيمياء : قدر من مادة أو خصيصة أو صفة ، غاية فى الصغر حتى لا يمكن قياسه أحيانا . **٢ . العلوم الهندسية :** الخط البيانى الذى يخطه جهاز يسجل أحوالا متغيرة مثل درجة الحرارة أو الضغط .

يحتوى الهواء فى المدن الكبرى عادة على أثر من أول أوكسيد الكربون .

---

(١) انظر : metabolism . (٢) انظر : host . (٣) انظر : antitoxin .

trace elements
(trās ĕl'ĕ-mĕnts)
نزائر (جمع . نزيرة)

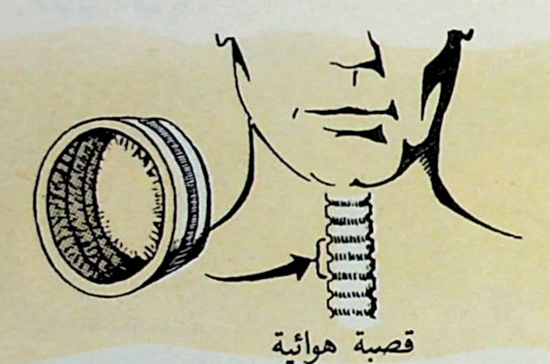
علم الأحياء : العناصر التى لا يحتاج إليها الحيوان والنبات إلا بمقادير نزيرة .

تبيّن أن انعدام النزائر كالكوبلت والموليبدين (molybdenum) فى أراضى المراعى سبب فى هزال الأغنام الراعية .

tracer
(trā'sẽr), *n.*
مقتفٍ

الكيمياء والفيزيقا : مادة تضاف إلى مادة أخرى لا توجد فيها عادة ، بحيث يمكن تتبع المادة الثانية خلال سلسلة من العمليات الفيزيقية أو الكيميائية أو البيولوجية ؛ وكثيرا ما يقصد به ذرة مشعة تحل محل ذرة أخرى غير مشعة فى جزىء أو مركب . انظر radioisotope و tagged atoms .

يستخدم اليود المشع مقتفياً لتحليل فعل الغدة الدرقية فى الإنسان وتعيين حجمها .



رياح تجارية
رياح تجارية
شمالية شرقية
منطقة الرهو
رياح تجارية
جنوبية شرقية

trachea
(trā'kĭ-ạ), *n.*
قصبة هوائية

التشريح وعلم الحيوان : أنبوبة تمتدّ من الحنجرة إلى الشعبتين الرئويتين يسلكها الهواء إلى الرئتين ومنها إلى خارج .

القصبة الهوائية فى الفقاريات مكوّنة من حلقات غضروفية غشائية (أى من الغضاريف والأغشية) ومبطّنة بأهداب .

trade winds
(trād wĭndz)
رياح تجارية

علوم الأرض : الرياح السائدة فى المنطقة ما بين خطى عرض ٣٠ و ٣٥ شمال خط الاستواء وجنوبه ، وتهب تجاه المنطقة الاستوائية ذات الضغط المنخفض . وهى الرياح التى تتحول من خطى عرض الحصان(١) إلى منطقة الرهو (٢) .

تهب الرياح التجارية من الشمال الشرقى فى نصف الكرة الشمالى ومن الجنوب الشرقى فى نصفها الجنوبى .

trait
(trāt), *n.*
سِمَة

علم الأحياء : خصيصة يمكن مشاهدتها ؛ وهى فى الوراثة تكون عادة خصيصة بدنية موروثة .

سمة الطول فى البازلاء خصيصة تسود سمة القزم .

(١) انظر : horse latitudes . (٢) انظر : doldrums .

trajectory (tra̤-ġĕk′tȯ-rĭ), *n.* **مسير**

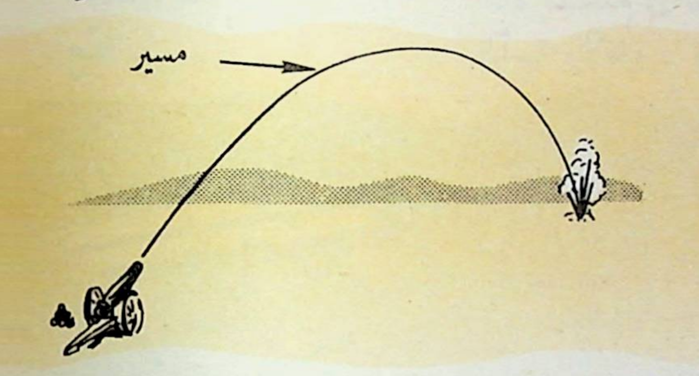
١. الفلك والعلوم الهندسية : خط سير جسم متحرك . **٢. الرياضيات :** منحن يقطع جميع المنحنيات أو السطوح التى تتكون منها مجموعة معينة بزاوية ثابتة ، فمثلا الدائرة التى مركزها نقطة الأصل تكون مسيراً يقطع بزاوية قائمة مجموعة الخطوط المستقيمة التى تمر بنقطة الأصل .

القذيفة التى تنطلق من مدفع يكون شكل مسيرها قطعاً مكافئاً .

transcendental number (trăn-sĕn-dĕn′-ta̤l nŭm′bẽr) **عدد متسامٍ**

الرياضيات : عدد أصم[١] غير جبرى أو لايمكن التعبير عنه جذراً لمعادلة ذات معاملات مُنْطَقَة[٢] .

أكثر الأعداد المتسامية شيوعاً هو ط (π) ، ولكن لوغاريتمات أكثر الأعداد هى أيضاً أعداد متسامية .



لفيفة ثانوية
لفيفة أولية
(الدخل)
(الخرج)
محوّل

transformer (trăns-fôr′mẽr), *n.* **مُحَوِّل**

العلوم الهندسية : أداة تغير ڤولتية التيار الكهربائى المتردد . وليس للمحول أجزاء متحركة ، وهو فى أبسط أشكاله يتكون من ملفين من الأسلاك ، أولى وثانوى ، منعزلين عن بعضهما البعض ، فالتيار المتردد فى الملف الأولى يحدث بالحث[٣] تياراً فى الملف الثانوى . وهو قد يكون أيضاً أداة تنقل الطاقة الكهربائية من دائرة إلى أخرى ليست بينهما توصيلة كهربائية .

أكثر القطارات الكهربائية التى يلعب بها الأطفال بها محول يخفض ڤولتية التيار الكهربائى فى المنازل إلى الڤولتية التى تلزم لمحركات مثل هذه اللعب .

transfusion (trăns-fū′zhȯn), *n.* **تلقين دم – نقل دم**

الطب : إدخال الدم الكامل أو البلازما[٤] إلى الدورة الدموية مباشرة .

قد يكون نقل الدم ضرورياً فى علاج الصدمة .

(١) انظر : irrational numbers . (٢) انظر : rational number . (٣) انظر : induction . (٤) انظر : plasma .

transistor (trăn-zĭs′tẽr), *n.*
ترانزستور

الفيزيقا والعلوم الهندسية : جسم جامد صغير يستخدم للتحكم فى التيارات الكهربائية الصغيرة ، أولتكبيرها ، أولكلهما ، ويستخدم عادة فى أجهزة الاستقبال الإذاعية بدلا من الأنابيب الإلكترونية . وهو يعتمد على نصف موصل مثل الجرمانيوم أو السيليكون لتغيير توصيليته . انظر semiconductor .

يستهلك الترانزستور قدرة أقل مما تستهلكه الأنبوبة الإلكترونية وكذلك يولد حرارة أقل منها ، كما يشغل حيزاً أصغر ويحدث تشويشاً أقل .

transit (trăn′sĭt), *n.*
زوال

١. الفلك : عبور جرم سماوى فوق خط زوال مكان محدد ؛ وكذلك مرور جرم سماوى عبر مجال المقراب[1] ؛ وأيضاً مرور جرم سماوى عبر قرص جسم سماوى آخر أكبر منه . **٢. العلوم الهندسية :** أداة تستخدم فى المساحة لقياس الزوايا الرأسية والأفقية . انظر theodolite .

يحدث زوال النجوم مرة كل ٢٣ ساعة و٥٦ دقيقة ، بينما يكون زوال القمر مرة كل ٢٤ ساعة و ٥٠ دقيقة .



transition elements (trăn-zĭsh′ŏn ĕl′ĕ-mĕnts)
عناصر انتقالية

الكيمياء : مجموعة من عناصر فلزية أعدادها الذرية من ٢٣ إلى ٣١ ومن ٤٠ إلى ٤٩ ومن ٧٢ إلى ٨١ بما فى ذلك أعداد البدء والنهاية . وهى تشمل فلزات مثل الحديد والفضة والنحاس والكروم ويكون معظمها مركبات ملونة . وللعناصر الانتقالية طبقة إلكترونية داخلية غير كاملة . انظر electron shell ، والجدول ص ٦٢٠ .

سميت العناصر الانتقالية بهذا الاسم لأنها تمثل فى الجدول الدورى حلقة اتصال بين العناصر التى تنزع إلى اكتساب الإلكترونات وتلك التى تنزع إلى فقدها .

translucent (trăns-lo͞o′sĕnt), *adj.*
شبه شفاف

يشير إلى مادة تنفذ منها أشعة الضوء نفاذاً جزئياً ، ولكن هذه المادة تنشر الأشعة بحيث لا يمكن تمييز الأشياء من خلال تلك المادة بوضوح .

تصنع أنابيب الأضواء الألقية[2] من مواد شبه شفافة .

---

(١) انظر : telescope .

(٢) انظر : fluorescent .

transmutation
(trăns-mū-tā′-shȯn), *n.*
تحوّل عنصرى

الكيمياء والفيزيقا : عملية يتحول بها عنصر ما إلى عنصر آخر. وقد يحدث ذلك طبيعيا بالانحلال الإشعاعى [١] كتحول الراديوم إلى البولونيوم ، أو قد يحدث اصطناعيا بقذف نواة ذرية بجسيم دون ذرى موجب الشحنة .

يمكن بالتحوّل العنصرى الحصول على الذهب من عناصر أخرى ، لكن تكلفة العملية تفوق قيمة الذهب الناتج .

transparent
(trăns-pêr′ĕnt), *adj.*
شفاف

تشير إلى مادة تنفذ أشعة الضوء ويمكن من خلالها تمييز الأشياء بوضوح ؛ وتشير أيضاً إلى مادة تنفذ الأشعة الكهرمغنيطية [٢] كالأشعة السينية وأشعة جاما .

يحتوى زجاج الأمان على صفحة من لدينة شفافة تقاوم تطاير الزجاج إذا ما تهشّم .

transpiration
(trăn-spĭ-rā′-shȯn), *n.*
نتْح

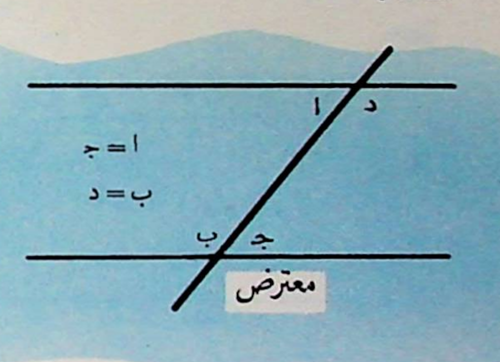
علم النبات : فقدان الماء بالبخر من أوراق النبات وأجزائه الأخرى للهواء .

يفقد النبات من الماء بالنتح أكثر بكثير مما يستخدمه من ماء فى عملية التخليق الضوئى [٣] التى يصنع بها غذاءه .



شفاف

نتح



transpose
(trăns-pōz′), v.
ينقل

الرياضيات: يحذف حدّاً معلوماً من أحد طرفى معادلة بإضافة نفس الحد مسبوقاً بإشارة عكسية إلى كل من طرفى المعادلة . ومؤدّى هذه العملية نقل أحد طرفى المعادلة إلى الطرف الآخر مع تغيير إشارته .

لإيجاد قيمة المتغير س فى المعادلة . ٣ س − ٢ = ٥ س − ٨ ، قد تكون الخطوة الأولى فى الحل هى أن ينقل « − ٢ » و « ٥ س » لكى تصبح المعادلة : ٣ س − ٥ س = − ٨ + ٢ .

transuranium elements
(trăns-yŭ-rā′nĭ-ŭm ĕl′ĕ-mĕnts)
عناصر ما بعد اليورانيوم

الكيمياء : عناصر ذات أعداد ذرية تجاوز العدد الذرى لليورانيوم ، وهى العناصر التى تكون أعدادها الذرية ٩٣ فما فوقه .

كل عناصر ما بعد اليورانيوم عناصر مشعة .

transversal
(trăns-vûr′sạl), *n.*
معترِض

الرياضيات : خط يقطع خطين أو أكثر .

إذا قطع معترض خطين متوازيين فإن الزاويتين المتبادلتين الداخليتين تكونان متساويتين .

---

(١) انظر : radioactive decay . (٢) انظر : electromagnetic radiation . (٣) انظر : photosynthesis .

transverse
(trăns-vûrs′), *adj.*
مستعرَض

١. التشريح : صفة لجزء أو بنيان متعامد على المحور الطولى للجسم أو لعضو ما . **٢. الرياضيات :** محور قِطع مخروطى [١] يمر بالبؤرتين ، ويراد به خاصة محور القِطع الزائد [٢] .

القولون المستعرض يعبر البطن من يمينه إلى شماله .

trapezoid
(trăp′ĕ-zoid), *n.*
شبه منحرف

الرياضيات : شكل ذو أربعة أضلاع (رباعى أضلاع) ، فيه ضلعان متوازيان يسميان بالقاعدتين .

شبه المنحرف الذى يتساوى فيه الضلعان غير المتوازيين يسمى شبه منحرف متساوى الساقين .

traprock
(trăp′rŏk), *n.*
صخر شَرَكى

علوم الأرض : صخر نارى قاتم اللون دقيق الحبيبات يوجد عادة فى كتل كبيرة منبسطة ، كالبازلت والديابيز (diabase) .

البازلت ، وهو نوع من الصخور الشركية ، يهرس ويستعمل فى إنشاء الطرق .

tremor
(trĕm′ẽr), *n.*
رجفة

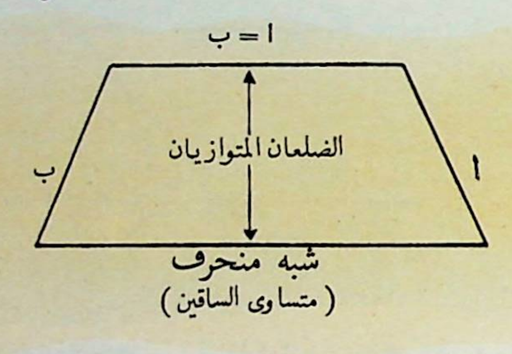
علوم الأرض : رعشة أو هزة فى سطح الأرض ؛ زلزلة خفيفة أو واهية .

يستطيع مرسام الزلازل [٣] أن يكشف الرجفة على مسافة بعيدة من مصدرها .



جسر العمالقة فى شمال أيرلندا

صخر شركى (بازلت)



شبه منحرف (متساوى الساقين)

triangle
(trī′ăng-g̅′l), *n.*
مثلث

الرياضيات : شكل هندسى مغلق له ثلاثة جوانب وثلاث زوايا ؛ متعدد أضلاع أضلاعه ثلاثة .

مجموع زوايا أى مثلث يساوى ١٨٠ درجة .

triangulation
(trī-ăng-g̅ū-lā′-shŏn), *n.*
تثليث

العلوم الهندسية والرياضيات : طريقة فى المساحة تعتمد على استخدام مثلثات متتالية مبتدئة بقاعدة أساسية تقاس بدقة ثم ترصد النقط وتقاس الزوايا من أطراف خط هذه القاعدة الأساسية . أما أضلاع المثلث غير المقيسة فتحسب بعدئذ بحساب المثلثات وتستخدم بدورها خطوطاً قاعدية لمثلثات جديدة . وعلى هذا المنوال يمكن مسح مناطق كبيرة من سطح الأرض .

كثيراً ما تستخدم طريقة التثليث فى المسح الجيوديسى وفى إعداد الخرائط .

(١) انظر : conic section . (٢) انظر : hyperbola . (٣) انظر : seismograph .

trifocal
(trī′fō-kạl), *adj.*
ثلاثى البؤرة

الطب : صفة للعدسات البصرية التصحيحيّة المكوّنة من ثلاثة أجزاء ذوات أطوال بؤريّة مختلفة .

العدسات الثلاثية البؤرة تتخذ لتصحيح الإبصار القريب والمتوسط والبعيد .

trigonometry
(trĭg-ȯ-nŏm′ĕ-trĭ), *n.*
حساب المثلثات

الرياضيات : ذلك الفرع من الرياضيات الذى كان يُعْنى فى البداية بدراسة العلاقات بين الأضلاع والزوايا فى المثلثات ، وبتطبيق هذه العلاقات لحل المسائل العملية . وفى الوقت الحاضر يزداد الاهتمام بالاعتبارات النظرية والتحليلية كالعلاقات بين الدوال[1] والرسوم البيانية والتغيرات والدوال العكسية وحلول معادلات حساب المثلثات .

تتطلب جميع مجالات الهندسة تقريباً معرفة أساسية بحساب المثلثات .

trinomial
(trī-nō′mĭ-ạl), *n.*
ثلاثى الحدود

الرياضيات : عبارة جبرية أو متعدد حدود[2] حدوده ثلاثة .

المقدار الجبرى ٢ س٢ – س +١٠ ثلاثى حدود .

triple point
(trĭp″l point)
نقطة ثلاثية

الكيمياء والفيزيقا : درجة الحرارة والضغط التى يمكن عندها أن تكون مادة معينة فى حالة جامدة وسائلة وغازية فى وقت واحد .

النقطة الثلاثية للماء هى ٠,٠٠٩٩°م تحت ضغط يعادل ٠,٠٠٦ ضغط جوى .

trisect
(trī-sĕkt′), *v.*
يثلِّث

الرياضيات : يجزِّئ أو يقسم إلى ثلاثة أقسام متساوية .

من المستحيل عادة أن تثلث زاوية باستخدام مسطرة وفرجار فقط .

(١) انظر : function .
(٢) انظر : polynomial .

tritium
(trĭt´ĭ-ŭm), *n.*
تريتيوم

الكيمياء والفيزيقا : نظير ثقيل لعنصر الهيدروجين تحتوى نواته على پروتون واحد ونيوترونين ، على حين تحوى نواة الهيدروجين المعتاد پروتوناً واحداً ولا تحوى أية نيوترونات . والتريتيوم عنصر ذو نشاط إشعاعى ويوجد فى الطبيعة بكميات صغيرة جداً (نحو خمس ذرات فى كل بليون بليون ذرة هيدروجين) ويستخدم التريتيوم مقتفياً[1] . انظر isotope و deuterium .

يحتوى ماء المطر على كميات من التريتيوم تزيد على ما يوجد منه فى ماء المحيط ، ويرجع ذلك على ما يبدو إلى تكوين التريتيوم فى طبقات الجو العليا نتيجة لتفاعلات تحدث مع الأشعة الكونية[2] .

tropical air mass
(trŏp´ĭ-kạl êr măs)
كتلة هواء مدارية

علوم الأرض : كتلة كبيرة من الهواء تنشأ فى المناطق المدارية أو تكتسب خصائصها فى هذه المناطق .

كتلة الهواء المدارية التى تتكون فوق المحيطات تكون دافئة ندية ، بينما تلك التى تتكون فوق اليابس تكون حارة جافة .

إلكترون
٢ن
١پ
تريتيوم
١ يد ٣
(ذرة)

إلكترون
١پ
هيدروجين عادى
١ يد ١
(ذرة)



كتلة هوائية مدارية

tropical year
(trŏp´ĭ-kạl yĭr)
سنة مدارية

الفلك : الزمن الذى تستغرقه الأرض فى دورتها حول الشمس بالنسبة للاعتدال الربيعى . وتبلغ السنة المدارية ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٦ ثانية . انظر vernal equinox و sidereal year .

سنة التقويم العادى التى تبدأ فى أول يناير تقصر قليلا عن السنة المدارية فتصحح بإضافة يوم واحد فى كل سنة كبيسة .

Tropic of Cancer
(trŏp´ĭk ŏv kăn´sẽr)
مدار السرطان

علوم الأرض : خط وهمى على الأرض يوازى خط الاستواء عند عرض ٢٣$\frac{1}{2}$° شمالا . وتبدو الشمس عنده عمودية على رأس الراصد عند الانقلاب الصيفى (٢٢ يونية) .

فى وقت معين من العام تظهر الشمس وكأنها تمر مباشرة فوق راصديها فى النطاق الواقع بين مدار السرطان ومدار الجدى .

---

(١) انظر : tracer .   (٢) انظر : cosmic rays .

Tropic of Capricorn
(trŏp′ĭk ŏv kăp′rĭ-kôrn)
مدار الجدى

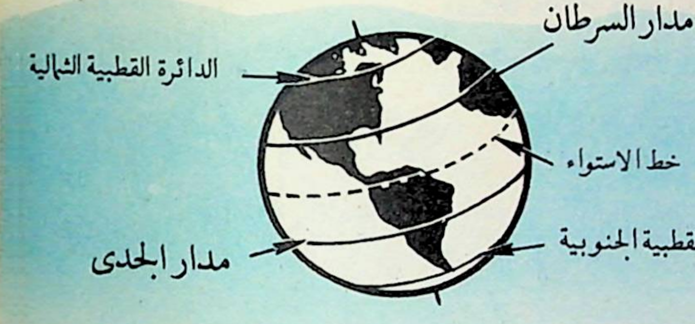
علوم الأرض : خط وهمى على الأرض يوازى خط الاستـــواء عند عرض ٢٣½° جنوباً ، وتبدو الشمس عنده عمودية على رأس الراصد عند الانقلاب الشتوى (٢٢ ديسمبر) .

تعرف المنطقة الواقعة بين مدارى الجدى والسرطان باسم المنطقة الحارة .

tropics
(trŏp′ĭks), *n.*
المنطقة المدارية

علوم الأرض : تلك المساحة من سطح الأرض الواقعة بين مدارى السرطان والجدى . وتشمل المنطقة المدارية كل مكان على سطح الأرض تكون فيه الشمس عمودية فى وقت ما خلال السنة ؛ وهى تعرف كذلك بالمنطقة الحارة .

يزيد معدل الأمطار فى بعض بقاع المنطقة المدارية على ٢٥٠٠ مليمتر فى العام .



مصدر ضوء
منتظم التوزيع
انتحاء
(إيجابى)
مصدر ضوء
من قدام النبات

tropism
(trō′pĭz′m), *n.*
انتحاء

علم الأحياء : حركة الكائن الحىّ أو جزء منه بالتقارب أو التباعد من منبـّه خارجى كالضوء أو الماء أو الجذبية الأرضية أو الحرارة .

تسمى حركة التقارب من منبـّه ما انتحاء موجباً ، وتسمى حركة التباعد منه انتحاء سالباً .

tropopause
(trŏp′ō-pôz), *n.*
منطقة الركود

علوم الأرض : الطبقة من الغلاف الجوى بين أعلى الغلاف الجوى السفلى وأسفل الغلاف الجوى الطبقى [١] ، وتقع على ارتفاع يبلغ فى المتوسط ١١,٢ كيلومتر ، ويتغير ارتفاعها تبعاً لخط العرض وفصل السنة .

معظم وزن الغلاف الجوى للأرض هو وزن الجزء الواقع تحت منطقة الركود .

troposphere
(trŏp′ō-sfēr), *n.*
الغلاف الجوى السفلى

علوم الأرض : المنطقة الدنيا من الغلاف الجوى ، وهى تتميز باضطرابات هوائية تسببها تيارات الحمل [٢] ، وتتراوح ثخانتها بين ٩٠٠٠ و ١٨٠٠٠ متر .

تتناقص عادة درجة حرارة الهواء مع الارتفاع فى منطقة الغلاف الجوى السفلى بمعدل ٦° مئوية تقريباً لكل ١٠٠٠ متر .

---

(١) انظر : stratosphere . (٢) انظر : convection .

trough
(trôf), *n.*
وَهدة

علوم الأرض : منخفض أو حوض بين حيدين أو قاع طية مقعرة[1] ؛ وهى كذلك المنخفض بين قمتى موجتين فى الماء ؛ وهى أيضاً منطقة مستطيلة ذات ضغط منخفض فى الجو.

قد تتكوّن الوهدة عندما تهبط كتلة ضيقة طويلة من قشرة الأرض عن الأرض الواقعة على جانبيها .

trypsin
(trĭp′sĭn), *n.*
تريپسين

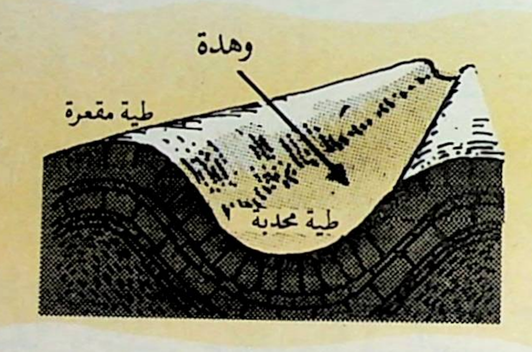
علم وظائف الأعضاء : إنزيم من إنزيمات عدة تساعد فى هضم البروتينات. وهو يتكون فى الأمعاء الدقاق بتأثير إنزيم آخر يحول التريپسينوجين إلى تريپسين . والتريپسينوجين يفرزه البنكرياس .

يؤثر التريپسين فى البروتينات النيئة ولكن مفعوله يكون فيها أقوى إذا ما طُبخت أو إذا ما هُضمت فى المعدة جزئياً .

tsunami
(tsu̇-nä′mē), *n.*
موجة سناميّة

علوم الأرض : موجة عاتية تنشأ عن زلزال أو انفجار بركانى فى قاع المحيط . ويكون ارتفاع جبهة الموجة بضعة أمتار فى البحر ، ولكنها قد ترتفع إلى ثلاثين متراً عندما تجتاز الماء الضحل إلى الشاطىء. وقد تسمى خطأ « موجة مدية »[2] .

قد تبلغ سرعة الموجة السنامية وهى تجتاز المحيط من ٥٠٠ إلى ٨٠٠ كيلومتر فى الساعة .





tuber
(tū′bẽr), *n.*
دَرَنة

علم النبات : جذر أو ساق أرضية قصيرة لحمية تقوم بوظيفتى اختزان الطعام والتكثّر اللاجنسى[3] .

القشرة القلفية التى تغطى درنة البطاطس ذات قيمة غذائية قليلة .

tubercle
(tū′bẽr-k'l), *n.*
دُرَيْنة

١. الطب وعلم الحيوان : كل نمو صغير صلد لاسوىّ يظهر شاذاً على بنيان من أبنية الجسم أو فيه. وكذلك يكون سوياً على شكل عجرة على عظم ما. **٢. علم النبات:** درنة صغيرة أو نمو أنبوبى الشكل يظهر على جذور النبات أو نمو ثؤلولىّ على نبات ما .

اتخذ مرض التدرّن اسمه من الدرينة التى يتميز بها والتى تتكون حول البكتيريا المسببة لهذا المرض.

tumor
(tū′mẽr), *n.*
وَرَم

الطب: نمو شاذ ليس جزءاً من البنيان السوىّ للجسم وليست له وظيفة فسيولوجية فيه .

غالباً ما يتسنى استئصال الورم من الجسم بالجراحة .

(١) انظر : syncline . (٢) انظر : tidal wave . (٣) انظر : asexual reproduction .

tundra
(tŭn′drạ), *n.*
تندرة

علوم الأرض : سهل به مستنقعات ، يكون فى المناطق المرتفعة وفى المناطق القطبية ودون القطبية فى أمريكا الشمالية وأوربا وآسيا . وتتميز التندرة بمساحات شاسعة من الطين الكدر الأسود أو تربة المستنقعات تغطى تربة تحتانية دائمة الانجماد.

الأشجار التى تنمو فى مناطق التندرة تكون فى المعتاد سلالات قزمة من أشجار كبيرة .

tungsten
(tŭng′stĕn), *n.*
تنجستن

الكيمياء : عنصر فلزى ثقيل ، ذو نقطة انصهار عالية (٣,٣٧٠° م) لا يتفاعل بسهولة مع المواد الأخرى فى درجات الحرارة المعتادة ؛ ويسمى أيضاً ولفرام[١] . رمزه « تن » (W) ، وعدده الذرى ٧٤ ، ووزنه الذرى ١٨٣,٨٥ .

غالباً ما يكون السليك[٢] فى المصباح الكهربائى المعتاد مصنوعاً من التنجستن .

turbid
(tûr′bĭd), *adj.*
عكِر

كَدِر أو غير رائق . وتطلق هذه الصفة فى المعتاد على الماء أو غيره من السوائل .

يكون معظم الأنهار عكراً بعد المطر الغزير .



turbidity current
(tẽr-bĭd′ĭ-tĭ kûr′ĕnt)
تيّار العكَر

علوم الأرض : تيّار ينشأ عن كون الماء الطينى أو العكر أكثر كثافة من الماء المحيط به . انظر density current .

جسيمات الطين التى يحملها تيار العكَر قد تكون ناشئة عن حتّ الأمواج .

turbine
(tûr′bĭn), *n.*
عَنَفَة (تربينة)

العلوم الهندسية : مكنة يستخدم فيها تيار من الماء أو البخار أو الغاز لإدارة عجلة شبيهة بالمروحة . وتستخدم العنفة فى تحويل طاقة مختزنة إلى طاقة ميكانيكية.

يمكن توصيل عمود الإدارة إلى دوار العنفة أى مروحتها لكى يدير مولّداً كهربائياً .

turboelectric generator
(tûr-bō-ĭ-lĕk′trĭk ġĕn′ẽr-ā-tẽr)
مولّد عَنَفى كهربائى

العلوم الهندسية : جهاز يولد تياراً كهربائياً ، تديره عنفة ، ويكون مصدر القدرة فى هذه الإدارة تيار من ماء أو بخار أو غاز . انظر turbine .

إذا لم يتيسّر وجود الماء لإنتاج الكهرباء فقد يستخدم مولد عنفى كهربائى يدار بالبخار .

---

(١) انظر : wolfram . (٢) انظر : filament .

turbojet engine (tûr′bō-ġĕt ĕn′ġĭn)
محرك نفّاث عنَفى (تربينى)

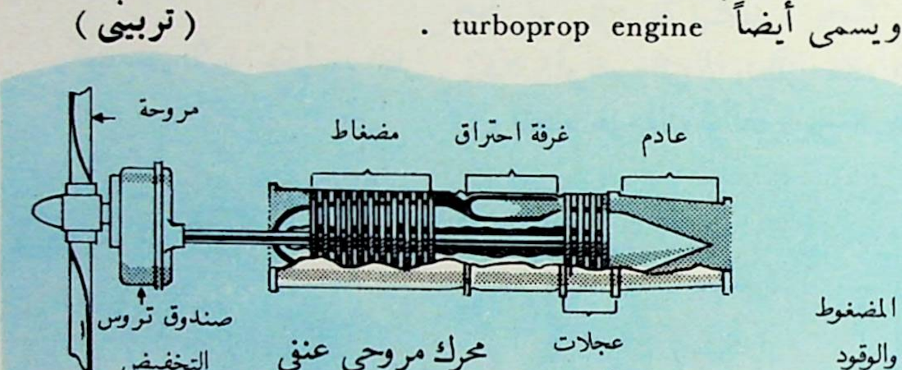
الملاحة الجوية والعلوم الهندسية : نوع من المحركات النفاثة ، وفيه تدير الغازات الساخنة ، قبل تركها المحرك ، عنفة[1] متصلة بمضغاط هواء . وهذا المضغاط ينتج هواء مضغوطاً يحترق فيه الوقود فيزداد إنتاج الغازات الساخنة .

لا بد أن تُصْنَع ريشات العنفة فى المحرك النفاث العنى من مواد خاصة يمكن أن تتحمل درجات حرارة عالية جداً .

turbopropeller engine (tûr-bō-prō-pĕl′ẽr ĕn′ġĭn)
محرك مِرْوَحى عنَفى (تربينى)

الملاحة الجوية والعلوم الهندسية : محرك ذو احتراق داخلى يشبه المحرك النفاث العنى ، إلا أن عمود الضاغط فيه موصل بالمروحة بتعشيقات تروسيّة مخفِّضة للسرعة ؛ ويسمى أيضاً turboprop engine .

الدفع فى المحرك المروحى العنى ينشأ أساساً عن المروحة ، على أن بعض هذا الدفع تحدثه الغازات التى تَنْفَلِت من مؤخرة المحرك .



turbosupercharger (tûr-bō-sōō′pẽr-chär-ġẽr), *n.*
شحّان عنَفى (تربينى)

العلوم الهندسية : هو فى المحركات الكبّاسية أداة تزوّد المحرك بقدر من الهواء يكفى لإدارته بكفاءة فى طبقات الجو العالية . وللشحّان العنى عنفة[1] يدفعها الغاز العادم لتدير بدورها المروحة الدفّاعة لمضغاط الهواء فتدفع هواء أكثر كثافة فى مخلوط الهواء والوقود .

باستعمال الشحّان العنى يمكن للطائرات التجارية والحربية الاستفادة من الرياح التى تهب فى طبقات الجو العالية والتى تعرف بالتيارات النفاثة .

turbulence (tûr′byŭ-lĕnts), *n.*
اضطراب

علوم الأرض : حالة تحركات للهواء غير منتظمة فى الجو تسببها تيارات حَمْل[2] غير متساوية ، أو هواء يتدفق فوق سطح غير مستو ، أو رياح يمرّ بعضها ببعض فى سرعات أو اتجاهات مختلفة . والاضطراب كذلك اختلاط تيارات الماء بحيث يصبح تمييز التيارات بعضها من بعض متعذراً (التدفق المضطرب) .

قد يشاهد الاضطراب أحياناً فى الجو بمراقبة عمود من الدخان الصاعد .

(١) انظر : turbine . (٢) انظر : convection .

turgor
(tûr′gẽr), *n.*
انتفاخ

علم الأحياء : ضغط السائل أو المائع فى الخلية الحية .

إذا ما حرم النبات من الماء فإن انتفاخ خلاياه يقل فيذبل .

twenty-twenty vision
(twĕn′tĭ twĕn′tĭ vĭzh′ȯn)
إبصار عشرينى

علم وظائف الأعضاء والطب : الإبصار السوى ، أى حدة الإبصار التى تتيح القدرة على قراءة حروف قطرها ثلث بوصة (حوالى $8\frac{1}{2}$ مليمتر) على مسافة عشرين قدما (حوالى ستة أمتار) .

يكون إبصار معظم قصار النظر إبصاراً عشرينياً إذا ما وضعوا على أعينهم العدسات المصححة المناسبة .

twins
(twĭnz), *n.*
توأمان

وليدان يولدان فى ولادة واحدة ، وقد ينشآن من انقسام كامل لبيضة ملقحة واحدة (ويسميان توأمين متماثلين) ، أو من بيضتين ملقحتين اثنتين (ويسميان توأمين أخويين) . انظر fraternal twins و identical twins .

لا تحدث ولادة التوأمين فى الولايات المتحدة الأمريكية إلا بنسبة ١ : ٩٠ من الولادات تقريباً .

tympanum
(tĭm′pạ-nŭm), *n.*
طبلة

علم التشريح وعلم الحيوان : النسيج الرقيق المهتز لعضو السمع ؛ ويسمى طبلة الأذن .

طبلة الجرادة المعتادة موقعها على سطح الشدفة البطنية الأولى .

Tyndall effect
(tĭn′dạl ĭ-fĕkt′)
ظاهرة تندال

الفيزيقا : تشتت حزمة من الضوء عند مرورها خلال وسط شفاف مما يؤدى إلى جعل ممرّها مرئياً . وينتج ذلك عن انعكاس الضوء من جسيمات أصغر من أن ترى (جسيمات غروانية)[1] ، وهى مع هذا أكبر من الجزيئات .

يمكن مشاهدة ظاهرة تندال فى حزم الأنوار الكاشفة عند توجيهها إلى السماء ليلا .

typhoon
(tī-fōōn′), *n.*
تيفون

علوم الأرض : إعصار آسيوى يهب فى المناطق المدارية[2] ؛ وهو أيضاً ريح عاتية فى منطقة الشرق الأقصى فى المحيط الهادئ . ويستمد التيفون معظم طاقته من تكثف بخار الماء. انظر cyclone و hurricane.

التيفون أكثر حدوثاً فى أواخر الصيف وفى أوائل الخريف منه فى سائر أوقات السنة .

(١) انظر : colloidal size . (٢) انظر : tropics .

U

ultrahigh frequency
(ŭl′trạ-hī frē′kwĕn-sĭ)
تردد فوت عالٍ

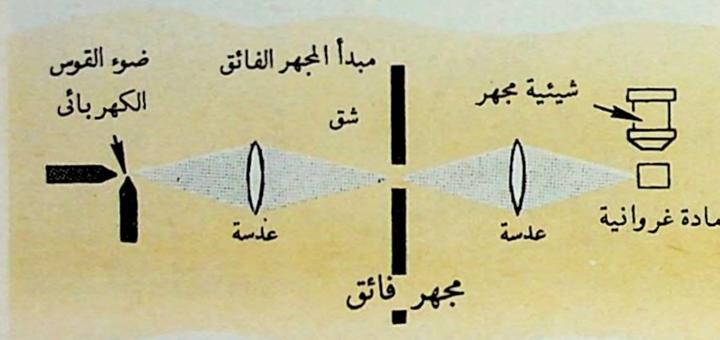
الفيزيقا : صفة لكل موجة راديوية يقع ترددها فى المدى ما بين ٣٠٠ و ٣٠٠٠ ميجاسيكل فى الثانية . اختصارها « ت ف ع » UHF .

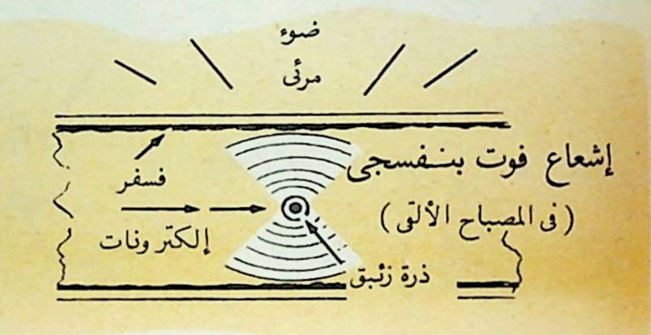
تعمل قنوات التليفزيون إما بالتردد العالى جداً وإما بالتردد فوت العالى.

ultramicroscope
(ŭl-trạ-mī′krȯ skōp), *n.*
مجهر فائق

مجهر يستخدم جهازاً خاصاً للإضاءة ليمكّن من رؤية الجسيمات الصغيرة جداً (الجسيمات الغروانيّة[1]) ، وفيه تضاء الجسيمات المعلقة فى هواء أو سائل – يملأ حيزاً معيناً – بحزمة قوية من الضوء ينفذ من أحد جوانب الحيز فيبدو كل جسيم نقطة لامعة من الضوء .

لا يعظّم المجهر الفائق الصورة أكثر مما يعظمها المجهر العادى .





ultrasonic
(ŭl-trạ-sŏn′ĭk), *adj.*
فوت صوتى

الفيزيقا : صفة لذبذبات صوتية ذوات تردد عال يفوت مدى سمع الإنسان . ولهذه التذبذبات ترددات تزيد عادة على ١٨٠٠٠ دورة فى الثانية . وأحياناً تسمى خطأ فوق صوتية (supersonic) .

تدرك بعض الحيوانات مثل الكلب والخفاش بعض الأصوات التى تكون فوت صوتية لأذن الإنسان .

ultraviolet radiation
(ŭl-trạ-vī′ȯ-lĕt rā-dĭ-ā′shȯn)
إشعاع فوت بنفسجى

الفيزيقا : أشعة غير مرئية ذات طاقة كبيرة نوعاً تقع فوت الطرف البنفسجى من الطيف المرئى ، وتوجد فى أشعة الشمس ، ويمكن توليدها من بعض مصادر صنعية مثل القوس الزئبقى . وطول موجة الإشعاع فوت البنفسجى أقصر من طول موجة الضوء المرئى ، وتردده أكبر من تردده . ويظن أن هذا الإشعاع هو السبب الرئيس فى لفحة الشمس .

يحتجز زجاج النوافذ العادى معظم الإشعاع فوت البنفسجى[2] من أشعة الشمس .

---

(١) انظر : colloid .

(٢) يشيع إطلاق صفة « فوق بنفسجى » على هذا الإشعاع .

umbilical cord (ŭm-bĭl′ĭ-kạl kôrd)
حَبْل سُرّى

١. التشريح وعلم الحيوان : أنبوبة تحوى أوعية دموية فى الثدييات تصل الصغير الذى لم يولد بعد بالسُّخد (المشيمة) .
٢. الملاحة الفلكية : كَبْل كهربائى يوصل الصاروخ بجهاز الإطلاق. ويفصل هذا الكبل (cable) قبيل التحليق .

الدم الذى يجرى فى أوعية الحبل السرى يأتى بالغذاء والأوكسيجين من الأم إلى الحميل ، كما يحمل فضلات الأيض من الحميل[١] إلى الأم .

umbilicus (ŭm-bĭl′ĭ-kŭs), *n.*
سُرّة

التشريح وعلم الحيوان : نَدَبة على بطن الثدييات، وهى الموضع الذى كان فيه الحبل السرى متصلا بالصغير قبل أن يولد؛ وتسمى كذلك navel .

تتكون السرة من النمو السريع للنسيج الندبى الذى يتجه إلى داخل مكوناً حفرة صغيرة .

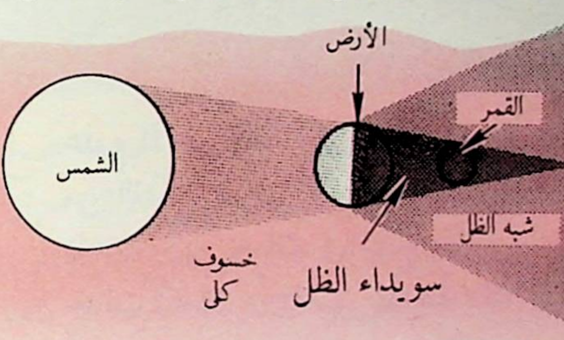
umbra (ŭm′brạ), *n.*
سويداء الظل

١. الفلك : الجزء المعتم الأوسط من بقعة شمسية أو من ظل كوكب أو تابع[٢] احتجب عنه ضوء الشمس تماماً .
٢. الفيزيقا : الجزء الداخلى المظلم من الظل الذى لا يصل إليه أى قدر من الضوء المباشر .

خلال الخسوف الكلى للقمر ، يمر القمر كله فى سويداء ظل الأرض.

طور جنينى فى نمو الخنزير

حبل سرى





uncertainty principle (ŭn-sûr′tạn-tĭ prĭn′sĭ-p'l)
مبدأ اللاتأكدية

الفيزيقا : قاعدة تنص على أن كلا من مكان جسيم دون الذرى كالإلكترون أو البروتون وسرعته لا يمكن تعيينهما فى وقت واحد . وتعتمد هذه القاعدة على أن إجراء عملية قياس إحدى الخصيصتين يغير الأخرى تغييراً كبيراً .

لا يبدو أن مبدأ اللاتأكدية يؤثر على قياس كل من السرعة والموضع معاً للأجسام التى تبلغ من كبر الحجم ما يتيح رؤيتها .

unconformity (ŭn-kŏn-fôr′mĭ-tĭ), *n.*
لا توافق

علوم الأض : السطح بين طبقتين أو كتلتين من الصخور يمثل مدة من الزمن وقع خلالها تحات[٣] أو انقطاع فى الترسيب . انظر disconformity و nonconformity.

يمكن تحديد الزمن الذى يمثله اللاتوافق إذا ما عثر على حفريات فيما فوقه وماتحته من طبقات صخرية .

---

(١) انظر : fetus . (٢) انظر : satellite . (٣) انظر : erosion .

ungulate
(ŭng′g̅ū-lĭt), *adj.*
ذو حوافر

علم الحيوان : صفة للحيوان الذى له حوافر ، أو صفة لما يشبه الحافر .

وضع علماء تصنيف الأحياء فيما سبق الثدييات ذوات الحوافر ضمن رتبة الأنجيولاتا (Ungulata) الكبيرة .

unicellular
(ū-nĭ-sĕl′ū-lẽr), *adj.*
وحيد الخلية

علم الأحياء : متعلق بكائن حى يتكون من خلية واحدة فحسب .

كثير من النباتات التى تكون الزَّبد على سطوح المستنقعات نباتات وحيدة الخلية .

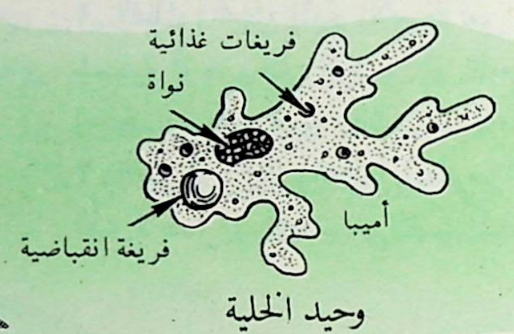
unidirectional
(ū-nĭ-dĭ-rĕk′-shȯn-ạl), *adj.*
وحيد الاتجاه

الفيزيقا : صفة لأية حركة ذات اتجاه واحد . وكثيراً ما يوصف بهذا اللفظ تيار كهربائى مستمر أو موجات راديوية تنتقل على شكل حزمة ضيقة .

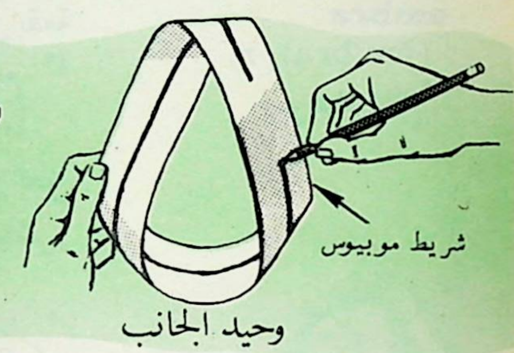
التيار الكهربائى الذى يندفق من الخلية الجافة يكون وحيد الاتجاه .



ذو حوافر



وحيد الخلية



وحيد الجانب

uniformitarianism
(ū-nĭ-fôr-mĭ-têr′ĭ-ạn-ĭz′m), *n.*
نسقيّة

علوم الأرض : مُدْرَك[1] أو مجموعة من الفِكَر تفترض أن العمليات التى تحدث اليوم تغيرات فى سطح الأرض حدثت كذلك فى الماضى بطريقة مماثلة إلى حد بعيد وإن اختلفت معدلاتها . ويحمل هذا المدرك أحياناً فى المقولة الآتية : « الحاضر مفتاح الماضى » .

كان جيمس هاتون (James Hutton) الاسكوتلندى أول من نادى بفكرة النسقية ، وذلك سنة ١٧٨٥ .

uniform motion
(ū′nĭ-fôrm mō′shȯn)
حركة متّسقة

الفيزيقا : حركة جسم فى خط مستقيم وبسرعة ثابتة . ولا تحدث مثل هذه الحركة إلا عندما تفنى جميع القوى المؤثرة فى جسم متحرك ما بعضها بعضاً ، أو عندما لا تكون هناك قوى مؤثرة .

قد تبدو حركة رصاصة البندقية حركة متسقة ، بيدَ أن الواقع أن مقاومة الهواء لها تبطىء حركتها .

unilateral
(ū-nĭ-lăt′ẽr-ạl), *adj.*
وحيد الجانب
على جانب واحد

١. الرياضيات : وصف لكل ما له جانب واحد ؛ وهو أيضاً وصف بيئة شبيهة بالصفحة يكون لها سطح واحد فقط . **٢. علم الأحياء :** يقال لما ينشأ على جانب واحد أو ينتظمه جانب واحد . **٣. الطب :** ما يؤثر فى جانب واحد من الجسم .

يمكن رسم خط من أية نقطة على شريط وحيد الجانب ، كشريط موبيوس (Möbius) ، إلى أية نقطة أخرى على سطح الشريط دون أن يتجاوز هذا الخط جانبى الشريط ودون أن ينفذ من الشريط .

(١) انظر : concept .

un-ionized
(ŭn ī´ō-nīzd), *adj.*
غير متأين

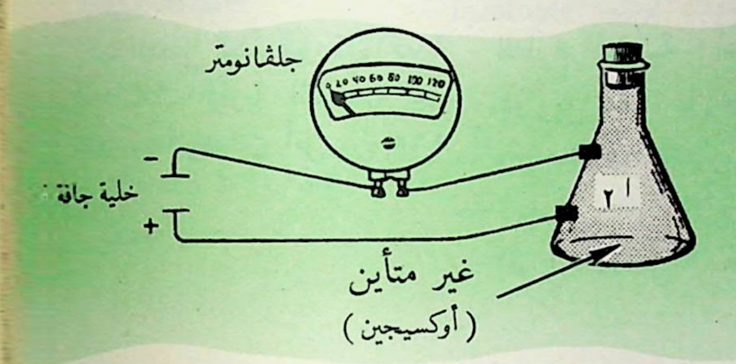
الكيمياء والفيزيقا : صفة لمادة تتكون عادة من جزيئات متعادلة كهربائياً مثل الأوكسيجين والسكر . ويمكن تمييز المادة غير المتأينة من المواد التى تتكون من أيونات موجبة وأيونات سالبة كملح الطعام ومعظم المواد البلورية . انظر ion و ionization .

كل سائل أو غاز لايوصل الكهرباء هو غير متأين .

uniparous
(ū-nĭp´ạ-rŭs), *adj.*
مِغْذاذ – يلد فرداً

علم الأحياء : متعلق بوضع بيضة واحدة أو ولادة فرد واحد فى المرة الواحدة .

يلد فيل البحر (١) المغذاذ جرواً كل سنتين .





unit
(ū´nĭt), *n.*
وحدة

١. الرياضيات : أصغر عدد صحيح موجب وهو الواحد ؛ وهى كذلك معيار للقياس أو كمية يمكن تعيينها مثل اللتر أو المتر . **٢. الطب :** المقدار أو الجرعة من مادة دوائية – كعقّار أو طُعم – اللازمة لإحداث تأثير معين .

السنتيمتر المربع وحدة قياس لمساحة السطوح .

unity
(ū´nĭ-tĭ), *n.*
واحد

الرياضيات : الكلمة الإنجليزية ترادف "one" .

لاتتغير قيمة أى مقدار إذا ضرب فى واحد .

univalent
(ū-nĭ-vā´lĕnt)
أحادى التكافؤ

١. الكيمياء : صفة لذرة تكتسب أو تفقد إلكتروناً واحداً فقط ، أو لذرة تكوّن وصلة تساهمية واحدة عند تكوينها لمركبات ؛ وهى أيضاً صفة لأيون يحمل شحنة كهربائية تساوى +١ أو –١. انظر covalent bond و ion . **٢. علم الأحياء :** الصبغى (٢) المفرد فى أثناء الطور الأول من الانقسام الاختزالى (٣) .

يمكن لأربع من ذرات الهيدروجين أحادية التكافؤ الاتحاد بذرة من الكربون رباعية التكافؤ .

(١) حيوان ثديى بحرى من آكلات اللحوم . (٢) أو « الصبغية » . انظر : chromosome . (٣) انظر : meiosis

univalve
(ū´nĭ-vălv), *adj.*
وحيد المصراع

علم الحيوان : صفة الحيوان ذى الصَدَفة المكونة من قطعة واحدة .

الحيوانات ذوات القربى للقوقع الوحيد المصراع تشمل المحار ذا المصراعين وبزّاقة الحدائق عديمة الصَدَفة .

universal gravitation
(ū-nĭ-vûr´sạl grăv-ĭ-tā shọn)
التجاذب الكونى

الفيزيقا : مُدْرَك[1] خاص بالجذبية توصل إليه السير إسحاق نيوتن (Sir Isaac Newton) ، ينص على أن كل جسم فى الكون يجذب كل جسم آخر بقوة تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

كانت فكرة التجاذب الكونى ذات فائدة للفلكيين وغيرهم من العلماء فى تفهمهم حركة الكواكب فى النظام الشمسى .

universal joint
(ū-nĭ-vûr´sạl ġoint)
مفصل عام

العلوم الهندسية : أداة تصل بين عمودين دوارين يقعان على خط مستقيم تقريباً . ويوجد فى السيارة مفصلان عامان لتوصيل عمود الإدارة من المحرك إلى الترس التفاضلى[2] على المحور الخلفى .

يكون المفصل العام غير ذى كفاية إذا كانت الزاوية المنحصرة بين العمودين الموصولين أقل من ١٦٥ درجة .

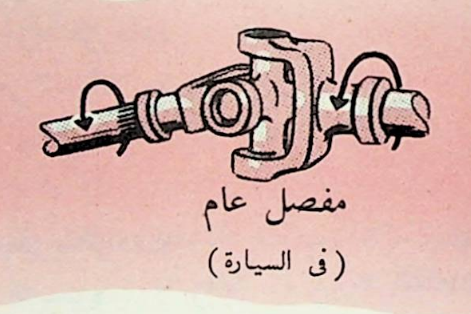
universal time
(ū-nĭ-vûr´sạl tīm)
توقيت عالمى

مرادف لتوقيت جرينتش .

انظر Greenwich time .



وحيد المصراع


مفصل عام
(فى السيارة)

universe
(ū´nĭ-vẽrs), *n.*
كون

علوم الأرض والفلك : العالم السماوى كله — المشاهد منه أو المفترض — الذى توجد فيه كل المادة وتحدث فيه كل الحوادث ؛ وهو كذلك كل نظام سماوى كسكة التبانة[3] .

يؤيد بعض الفلكيين نظرية تقول بتمدد الكون ، بينما يرى آخرون بأن الأدلة المتاحة تؤيد أكثر ما تؤيد نظرية ثبات حال الكون .

unknown quantity
(ŭn-nōn´ kwŏn´tĭ-tĭ)
كمية مجهولة

الرياضيات : حرف أو رمز يمثل قيمة عددية يُطلب إيجادها بشروط معينة ؛ وهى كذلك متغير[4] يوجد فى المعادلات الرياضية .

فى المعادلة : ٥ س + ٢ = ١٧ ، تكون الكمية المجهولة هى س .

---

(١) انظر : concept . (٢) انظر : differential . (٣) انظر : Milky Way . (٤) انظر : variable .

unsaturated
(ŭn-săch′ŭ-rā-tĭd), *adj.*
لا مشبع

١. الكيمياء : صفة لمادة تستطيع أن تمتص أو تذيب مزيداً مما أذابته من مادة أخرى فى درجة حرارة معينة. وكثيراً ما تكون صفة لجزىء مركب يشتمل فى الأقل على رابطة واحدة تساهمية ثنائية أو ثلاثية . انظر covalent bond .
٢. علوم الأرض : صفة للهواء الذى فيه من بخار الماء كمية أقل مما يستطيع أن يحتويه من هذا البخار فى درجة حرارة معينة .

محلول السكر المشبع فى ٢٠° م يصبح لا مشبعا إذا رفعت درجة حرارته إلى ٣٠° م .

unsoluble
(ŭn-sŏl′ū-b'l), *adj.*
لا ذؤوب

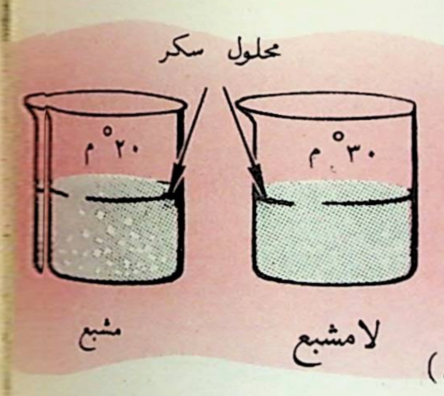
الكيمياء : مرادف لكلمة insoluble الإنجليزية .

انظر insoluble .

unstable
(ŭn-stā′b'l), *adj.*
لا مستقر

١. الكيمياء : صفة لمركب كيميائى سرعان ما يتحلل أو يتفكك إلى مادتين أو أكثر ؛ وكذلك صفة لمركب أو عنصر يغير تركيبه الجزيئى أو البلورى إلى شكل أكثر ثباتاً مثل الأوزون ا٣ (O_3) الذى يتحول إلى أوكسيجين ا٢ (O_2). **٢. الفيزيقا :** صفة لوضعة غير دائمة وقابلة للتغير .

النترجليسرين مادة لا مستقرة حتى أنها قد تتحلل فجأة محدثة انفجاراً شديداً إذا ما تعرضت لارتجاج أو اهتزاز .



يد
|
يد – ك – ا – ن ا٢
|
يد – ك – ا – ن ا٢
|
يد – ك – ا – ن ا٢
|
يد

لا مستقر
(نتروجليسرين)

هواء ويد

ضباب متسلق

unstratified
(ŭn-străt′ĭ-fīd), *adj.*
لا طبقى

علوم الأرض : صفة للأبنية أو الرواسب الصخرية التى تتكون من مادة غير متماسكة ولا تكون فى طبقات .

كثيراً ما يوجد الجرانيت والبازلت والرخام على هيئة صخور لا طبقية .

unstriated muscles
(ŭn-strī′ā-tĭd mŭs′′lz)
عضلات غير مخططة

التشريح : عضلات مُلْس .

انظر smooth muscles .

upslope fog
(ŭp′slōp fŏg)
ضباب متسلق

علوم الأرض : ضباب يتكون عندما يبرد الهواء الندىّ فى أثناء حركته صاعداً على منحدر جبل أو تل .

تجمعات السحب الملامسة لجبل ما قد تكوّن ضباباً متسلقاً .

upwarp
(ŭp′wôrp), *n.*
سنام

علوم الأرض : مساحة شاسعة من قشرة الأرض ارتفعت ؛ وهو كذلك طية محدبة عريضة .

ينتج السنام عن قوى متضادة فى قشرة الأرض .

uranium
(ū-rā′nĭ-ŭm), *n.*
يورانيوم

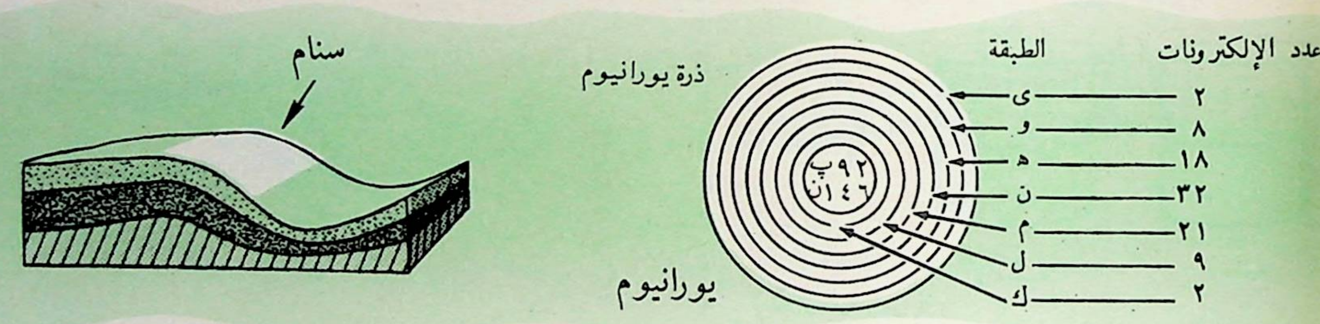
الكيمياء : عنصر فلزى ذو نشاط إشعاعى وفعالية كيميائية . يوجد فى الطبيعة متحداً بالأوكسيجين فى بعض المعادن مثل الكرنوتيت والپتشبلند [١] ولليورانيوم ثلاثة نظائر طبيعية كتلها الذرية ٢٣٤ ، ٢٣٥ ، ٢٣٨ ، رمزه يو (U) ، وعدده الذرى ٩٢، ووزنه الذرى ٢٣٨,٠٣ .

يمكن فلق جميع ذرات اليورانيوم أو شطرها عند قذف نواها بنيوترونات تتحرك بالسرعة اللازمة .

urea
(ū-rē′ạ), *n.*
يوريا (بولينا)

١. علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : ن يد٢ . ك ا . ن يد٢ ($NH_2.CO.NH_2$) المركب الرئيس الذى يحوى النتروجين فى البول . والبولينا هى الناتج الأخير لمخلفات انحلال المركبات البروتينية فى الجسم ، و يعتقد أنها تتكون فى الكبد من أحماض أمينية ومركبات النشادر [٢] . **٢. الكيمياء :** مادة بيضاء متبلورة تستخدم فى بعض العمليات الكيميائية كإنتاج اللدائن .

كانت البولينا أول مركب عضوى يخلق معملياً .



ureter
(ū-rē′tẽr), *n.*
حالب

التشريح وعلم الحيوان : قناة أو أنبوبة تحمل البول من الكلية إلى المثانة البولية فى الثدييات . وهى فى بعض الفقاريات الأخرى القناة ما بين الكلية والمتبرز [٣] .

الطبقة العضلية الوسطى للحالب تنقبض وترتخى على التناوب لتدفع البول إلى المثانة البولية .

urethra
(ū-rē′thrạ), *n.*
مجرى البول

التشريح وعلم الحيوان : القناة ما بين المثانة إلى خارج الجسم فى الثدييات .

مجرى البول فى الذكر هو أيضاً القناة المنوية .

(١) carnotite ، pitchblende . (٢) تسمى أيضاً كرباميد carbamide . (٣) انظر : cloaca

urinary bladder
(ūr′ĭ-nêr-ĭ blăd′ẽr)
مثانة (مثانة بولية)

التشريح وعلم الحيوان : كيس أو جعبة غشائية فى مقدم الجوفة الحوضية[1] فى الثدييات وظيفتها اختزان البول اختزانا مؤقتاً .

جدار المثانة مرن .

urine
(ūr′ĭn), *n.*
بول

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : مادة مهملة تفرزها الكليتان . وهى فى معظمها سائل مائى من البولينا[2] .

يتكون البول من ٩٦٪ من الماء و ٤٪ من مخلفات ذائبة .

U-shaped valley
(ū shāpt văl′ĭ)
وادٍ حِدْوِى

علوم الأرض : نوع من الأودية على شكل حدوة الحصان تكونه حركة أحد مثالج الجبال . وله جدران شديدة الانحدار وقاع واسع منبسط نسبياً .

مساقط المياه شائعة فى الأودية الحدوية حيث تفيض المياه على جدران الوادى ثم تتصل بمجارٍ مائية أكبر منها .

U.S.P.
د . أ . أ

الكيمياء والطب : اختصار لعبارة دستور الأدوية الأمريكى (United States Pharmacopia) ، وهو كتاب يحوى معايير لصنع العقاقير التى تم إقرارها بتوجيه من الهيئات الطبية والهيئات الصيدلية وتحت إشرافها . ويستعمل هذا الاختصار فى الكيمياء للدلالة على المركب الذى لا تزيد نسبة الشوائب فيه على ما هو مقرر فى هذا الدستور .

الحد الأقصى للشوائب المسموح بها فى المواد الكيميائية المذكورة فى د . أ . أ . تحدده هيئة فى حكومة الولايات المتحدة الأمريكية .

واد حدوى

لهاة

uterus
(ū′tẽr-ŭs), *n.*
رَحِم

التشريح وعلم الحيوان : ذلك العضو الأجوف العضلى الغليظ الجدار فى إناث الثدييات الذى تنمو فيه صغارها إلى حين ولادتها . والرحم تنقبض فى أثناء الولادة فتدفع الصغير ليجتاز المسلك الولادى إلى خارج .

تحوى جُدُر الرحم كثيراً من الأوعية الدموية التى يستمد منها الصغير – الذى لم يولد بعد – غذاءه عن طريق السُخْد (المشيمة)[3] .

uvula
(ū′vū-lạ), *n.*
لهاة

التشريح : فصّ لحمى لين ناتئ من الحنك الرخو إلى أسفل ليقع مشرفاً فوق ظهر اللسان أى جذره .

صوت حرف الـ « غ » فى العربية ينشأ من مرور هواء النفس ما بين اللهاة وظهر اللسان .

(١) انظر : pelvis .　(٢) انظر : urea .　(٣) انظر : placenta .

V

vaccination
(văk-sĭ-nā′shȯn), *n.*
تطعيم

الطب : حقن الطعم (اللقاح) أو إدخاله فى الجسم لإحداث المناعة حيال مرض ما .

كاد التطعيم يستأصل مرض الجدرى فى بعض البلدان .

vaccine
(văk′sēn), *n.*
طُعم (لقاح)

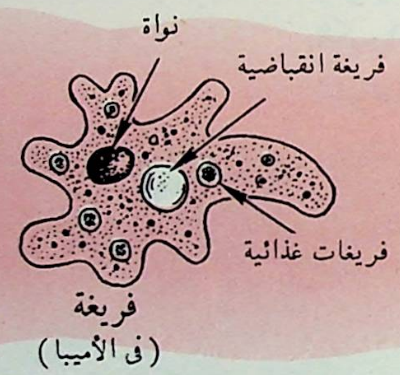
الطب : مستعلَق من الكائنات الدقيقة[1] التى قتلت أو أضعفت ، أو من السموم التى تنتجها ، أو منهما معاً ، يستعمل للوقاية من مرض مُعْدٍ أو لعلاجه .

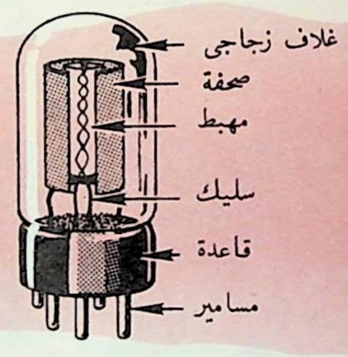
الطعم الأول الذى كشفه الدكتور إدوارد جينر (Dr. Edward Jenner) فى إنجلترا سنة ١٧٩٦ ضد الجدرى لا يزال يستعمل بنجاح .

vacuole
(văk′ū-ōl), *n.*
فُرَيغة

علم الأحياء : جوفة كروية فى المعتاد فى سيتوپلازم[2] خلايا النبات والحيوان . ويحوطها غشاء ويملؤها سائل أو مادة صلبة أو كلاهما . وهى ذات وظيفة فى الهضم والإبراز واختزان الطعام .

الطعم الذى تبتلعه الأميبا يهضم فى فريغة الطعام .





vacuum
(văk′ū-ŭm), *n.*
فراغ

الفيزيقا : حيز خال من المادة ؛ ويعنى عملياً حيزاً مغلقاً أزيل معظم ما به من هواء .

لم يتسن إلى الآن إحداث فراغ كامل ، بل إنه يبدو أن الفضاء الخارجى يحتوى عدداً قليلا من جزيئات الغاز .

vacuum tube
(văk′ū-ŭm tūb *or* tōōb)
أنبوبة فراغ

الفيزيقا : وعاء زجاجى أو فلزّى فرّغ من أكثر ما به من هواء ويستخدم عادة حيزاً تتحرك فيه الإلكترونات طليقة بين صفائح فلزية مثبتة داخله تعرف بالأقطاب . انظر electron tube .

تستخدم أنابيب الفراغ فى معدات مثل المصابيح الألقية[3] أو لافتات النيون أو صمامات المذياع .

---

(١) انظر : microorganism .   (٢) انظر : cytoplasm .   (٣) انظر : fluorescence .

vagus nerve
(vā'gŭs nûrv)
عصب تائه (عصب حائر)

التشريح: أحد عصبين هما الزوج العاشر من الأعصاب القحفية[1]. وهما يخرجان من النخاع المستطيل للدماغ ويتفرعان إلى أعضاء كثيرة كالقلب وشعبتى القصبة الهوائية[2] والمعدة والأمعاء الدقاق. ويحوى العصب التائه أليافاً عصبية حسّية وحركية.

فى البطن ينبه العصب التائه إفراز المعدة والپنكرياس.

valence
(vā'lĕnts), *n.*
تكافؤ

الكيمياء: مقدار ما لذرّة عنصر معلوم من القدرة على الاتحاد بذرات عناصر أخرى؛ وهو أيضاً عدد الإلكترونات التى تكتسبها ذرة ما أو تفقدها بتفاعلها مع ذرات أخرى فى جزىء ما؛ وهو أيضاً عدد أزواج الإلكترونات التى تكون مشتركة بين ذرة ما وذرات أخرى فى جزىء.

يكون النحاس مع الكبريت مركبين مختلفين هما نح كب (CuS)، نح ٢ كب (Cu_2S)، وهذا ما يدل على أنه قد يكون لعنصر ما أكثر من تكافؤ واحد.

valence electron
(vā'lĕnts ĭ-lĕk'trŏn)
إلكترون تكافؤ

الكيمياء: كل إلكترون من الإلكترونات التى فى الطبقة الخارجية للذرة. وقد يُفْقَد مثل هذا الإلكترون أو تتشارك فيه أكثر من ذرة عند تكوين المركبات.

للصوديوم إلكترون تكافؤ واحد فقط.

valley
(văl'ĭ), *n.*
وادٍ

علوم الأرض: منخفض فى سطح الأرض قد يكون ضحلا أو عميقاً أو ضيقاً أو واسعاً ويحوى فى المعتاد مجرى مائياً.

يتكون الوادى فى معظم الأحيان بعملية التحات[3] أو عملية القطع التى يقوم بها المجرى المائى الذى ينساب فيه.

valve
(vălv), *n.*
صمام

١. التشريح: بنيان كطية أو ثنية من نسيج غشائى فى عضو أو وعاء يمنع ارتداد المائع عند سيلانه فى هذا العضو أو الوعاء. **٢. العلوم الهندسية:** أداة ميكانيكية يمكن التحكم فيها لضبط مرور مادة ما — تكون فى المعتاد سائلا أو غازاً — خلال أنبوبة أو فتحة؛ ويقصد بالصمام أحياناً أنبوبة إلكترونية.

الصمام ذو الشرافتين[4] فى الجانب الأيسر من القلب يسمح للدم بدخول البطين الأيسر ولكنه يمنعه من الارتداد عند ما ينقبض البطين ليدفع الدم إلى الأورطى.

(١) انظر: cranial . (٢) انظر: bronchi . (٣) انظر: erosion . (٤) انظر: bicuspid .

Van Allen belt
(văn ăl′ĕn bĕlt)
حزام ڤان آلن

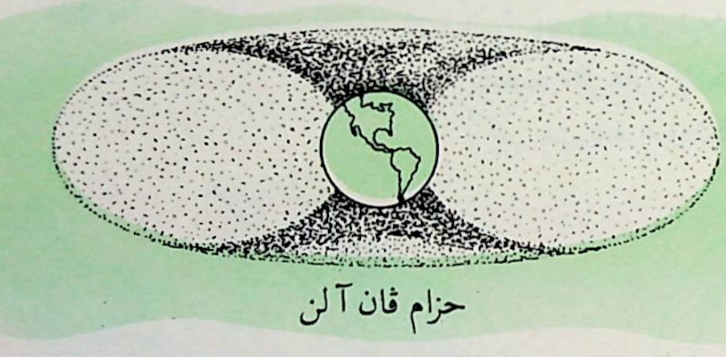
الفلك : حزام من الإشعاع حلقى الشكل مكوّن من پروتونات (١) و إلكترونات (٢) ذوات طاقة عالية تحيط بالأرض و يمتد تقريباً من ارتفاع ٦٤٠ كيلو متراً إلى ٦٤٠٠٠ كيلو متر فوق سطح الأرض . وشدة إشعاع حزام ڤان آلن أقل ما تكون فوق القطبين المغنيطيين للأرض .

قد يكون الإشعاع فى حزام ڤان آلن شديد الخطر على ركاب سفينة فضاء غير مدرعة .

Van de Graaff generator
(văn dĭ ḡrăf ḡĕn′ĕr-ā-tĕr)
مولّد ڤان دى جراف

الفيزيقا : أداة تستخدم لتوليد سيل من جسيمات مشحونة كهربائياً ومتحركة فى سرعة كبيرة ، مثل الإلكترونات (٢) أو البروتونات (١) وتوجيهها نحو هدف للأغراض التجريبية. وهى تتكون عادة من كرة معدنية كبيرة على رأس أنبوبة مصنوعة من مادة عازلة. انظر particle accelerator.

يمكن لمولد من مولدات ڤان دى جراف طاقته مليون إلكترون ڤولت توليد أشعة سينية تستطيع اختراق لوح من الفولاذ ثخانته ١٣ سنتيمتراً.


حزام ڤان آلن

مولد ڤان دى جراف

van der Waals, forces
(văn·dĕr wälz fōr′sĭz)
قوى ڤان دِرْ ڤالز

الكيمياء والفيزيقا : قوى التجاذب بين الجزيئات (٣) وهى تختلف عن الروابط الكيميائية أو قوى الجذبية الثقلية . والمعتقد أن هذه القوى هى السبب فى توتر سطح السوائل ، وفى مقاومة انسياب الموائع ، وفى أن بعض الغازات تحيد عن السلوك الذى ينص عليه قانون الغاز المثالى.

قوى ڤان در ڤالز بين جزيئات ثانى أوكسيد الكربون فى درجات الحرارة العادية تكون من الضعف بحيث لا تكون جامداً .

vapor
(vā′pĕr), *n.*
بخار

الكيمياء : المادة الشبيهة بالغاز التى تتبخر من سائل فى درجات حرارة دون درجة غليان السائل .

يمكن سكب بخار الغازولين لأنه أكثف من الهواء .

vapor density
(vā′pĕr dĕn′sĭtĭ)
كثافة بخارية

الكيمياء والفيزيقا : عدد يدل على وزن حجم معلوم من غاز أو بخار بالنسبة إلى وزن حجم مساو من الهواء أو الهيدروجين يتخذ معياراً.

إذا كانت كثافة الهيدروجين ٢ ، كانت الكثافة البخارية للهواء ٣٠ تقريباً ، والكثافة البخارية للأوكسيجين النقى ٣٢ تقريباً .

(١) انظر : proton . (٢) انظر : electron . (٣) انظر : molecule .

vapor pressure (vā´pẽr prĕsh´ẽr)
ضغط بخارى

الكيمياء والفيزيقا : الضغط الذى يحدثه بخار سائل معين عندما يكون الهواء حاملا كل ما يستطيع حمله من هذا البخار ؛ وأيضاً ضغط البخار الذى يكون فى توازن مع السائل المنتج له ، أى عندما يقف البخر الظاهرى للسائل . و يزداد الضغط البخارى بارتفاع درجة الحرارة .

يغلى السائل عند ما يتساوى ضغطه البخارى والضغط الجوى .

variable (vêr´ĭ-ạ-b´l), *n.*
متغير

الرياضيات : رمز يمكن أن يمثل أية قيمة من قيم كثيرة .

فى المعادلة : س + ص = ٤٣ ، يكون كل من س ، ص متغيراً .

variable star (vêr´ĭ-ạ-b'l stär)
نجم متغير

الفلك : نجم يتغير لمعانه فى دورات تكون منتظمة عادة . انظر cepheid و eclipsing binary و nova و pulsating stars.

دورة النجم المتغير قد تتراوح بين بضع ساعات و ٦٠٠ يوم أو أكثر .

نجم متغير
(نموذج لمنحنى الضوء)

تباين
(فى لون خنزير غانة)

variation (vêr-ĭ-ā´shọn), *n.*
١. تباين ٢. ميل ٣. تغير

١. علم الأحياء : اختلاف فى خصيصة معينة يظهر فيما بين أفراد نسل نوع ما أو فيما بين النسل والناسل. **٢. علوم الأرض :** الزاوية التى بين اتجاه إبرة البوصلة، أى الشمال المغنيطى، و بين الشمال الحقيقى. انظر magnetic declination و agonic line **٣. الرياضيات :** علاقة بين متغيرين [(١)] بحيث إذا حدث تغير فى قيمة أحدهما يحدث تغير مناظر فى الآخر .

التباين فيما بين أفراد الجنس البشرى يحدث مثله فى سائر أنواع الحيوان وفى النبات، و بالدرجة نفسها .

variety (vạ-rī´ĕ-tĭ), *n.*
صنف

علم الأحياء : قسم من النوع غير واضح الحدود يتعرف عليه عادة بخصيصة واحدة أو بخصائص عدة كاللون ومقاومة المرض .

من نوع الليمون الوردى صنف و ردى اللون وصنف غير ذى بذور .

(١) انظر : variable .

varve
(värv), *n.*
رقائق حوْلية

علوم الأرض : قرارة تتكون من أزواج من الطبقات الرقيقة . وتكون الطبقة السفلى من كل زوج منها خشنة رملية، على حين تكون الطبقة العليا من طمى دقيق أو طين . وكل زوج من هذه الطبقات هو ما ترسب فى البحيرة فى عام واحد .

ترسب الطبقة السفلى من كل زوج من الرقائق الحولية خلال أشهر الربيع والصيف، حين يكون مقدار الماء الذى يندفق إلى البحيرة كبيراً .

vascular system
(văs´kū-lĕr sĭs tĕm)
جهاز وعائى

التشريح وعلم الأحياء : كل نظام من الأوعية التى تتيح سيلان السوائل أو دورانها فى الكائنات الحية ، كما فى أنسجة الخشب واللحاء فى السراخس والنباتات البذرية ، والأوعية الدموية والليمفاوية فى الحيوانات الفقارية .

الجهاز الوعائى فى الشجرة يسمح بسيلان الماء وما فيه من الأملاح المعدنية التى تمتصها الجذور والغذاء الذى تصنعه الأوراق والسوق .

vasomotor reflexes
(văs-ō-mō´tĕr rē´flĕk-sĭz)
منعكسات وعائية حركية

علم وظائف الأعضاء : ردود الفعل العصبية التى تسيطر على انقباض الأوعية الدموية وتوسعها .

قد ينبه التهيج أو الغضب المنعكسات الوعائية الحركية .



vector
(vĕk´tĕr), *n.*
١ ، ٢. كمية متجهة
٣. ناقل

١. الفيزيقا : كمية مثل القوة أو السرعة لها اتجاه ومقدار معاً . وتختلف الكمية المتجهة عن الكمية اللامتجهة فى أن الأخيرة لها مقدار ولكن ليس لها اتجاه . **٢. الرياضيات :** جزء من خط له اتجاه ومقدار . **٣. الطب :** كائن حى — غالباً ما يكون حشرة — ينقل الكائنات الحية المحدثة للمرض من مضيف إلى آخر .

تمثل الكمية المتجهة عادة بسهم يشير إلى اتجاه فعلها . ويتناسب طول هذا السهم ومقدار الكمية المتجهة .

vehicle
(vē´ĭ-k´l), *n.*
حاملة

الكيمياء : مركب يعمل مذيباً أو حاملا أو رابطاً لمزيج مثل الطلاء والحبر وغيرهما .

كثيراً ما يتخذ زيت بذر الكتان حاملةً للمواد الطلائية فى صنع الطلاء الزيتى .

vein
(vān), *n.*
١، ٢ وريد .
٢، ٣ عرق .

١. التشريح وعلم الحيوان : كل وعاء دموى يعيد الدم من الرئتين أو أنسجة الجسم الأخرى إلى القلب. **٢. علم النبات :** حزمة من أنسجة الخشب أو اللحاء فى الورقة. **٣. علوم الأرض :** راسب معدنى فى شق أو فى تكوين صخرى ؛ وأيضاً منطقة معدن خام فى تكوين صخرى.

دم الوريد فى حمرته أشد قتامة من دم الشريان .

velocity
(vĭ-lŏs´ĭ-tĭ), *n.*
سرعة

الفيزيقا : معدل تحرك جسم فى وحدة زمنية واتجاه حركته معاً ؛ وتعنى أيضاً أحياناً عدد الدرجات التى يقاس بها دوران جسم فى الثانية (سرعة زاوية)[١] .

إذا تغيرت سرعة جسم ما فإنه يقال إن الجسم قد عُجل .

vena cava
(vē´na̤ kā´va̤)
وريد أجوف

التشريح : الوريد البطنى الكبير الذى يعيد الدم من الأعضاء الواقعة تحت الحجاب الحاجز إلى القلب[٢] ؛ وكذلك الوريد الكبير الواقع فوق القلب الذى يعيد الدم من الرأس والعنق والطرفين العلويين إلى القلب[٣] .

كل من الوريدين الأجوفين يفرغ دمه فى الجانب الأيمن من القلب .

venation
(vē-nā´sho̤n), *n.*
تعرّق

علم الأحياء : نظام العروق فى ورقة النبات. وقد يكون التعرق متوازياً من قاعدة الورقة إلى قمتها على نحو ما يكون فى أوراق الحشائش ، أو شبكياً على نحو ما يكون فى نصل ورقة الإسفندان ؛ وهو كذلك النمط الذى تكون عليه العروق فى أجنحة الحشرات .

تعرق الورقة لا يزودها بقنوات لمرور الماء والمعادن والغذاء فحسب ، ولكنه يتيح لها كذلك القدرة على مقاومة التمزق .

ventifact
(vĕn´tē-făkt), *n.*
حصاة رياحية

علوم الأرض : حجر له سطح تشكل بالسحج الناشئ عن الرمال التى تحملها الريح .

يوجد الحصى الرياحى عادة فى الصحارى الرملية أو على الشواطئ .

ventral
(vĕn´tra̤l), *adj.*
بطنى

التشريح وعلم الأحياء : صفة للجانب الأسفل أو السطح الأسفل من الكائن الحى أو من بنيان فيه .

الشعر على السطح البطنى لفأر الحقل أخف منه على سطحه الظهرى .

---

(١) انظر : angular velocity . (٢) يسمى الأسفل أو الصاعد (inferior) . (٣) يسمى الأعلى أو النازل (superior) .

ventricle
(vĕn′trĭ-k'l), *n.*
بُطَين

التشريح وعلم الحيوان : واحد من الحجرتين السفليين للقلب ؛ وهو كذلك كل جوفة من الجوفات الأربع الحاوية للسائل المخى الشوكى (١) فى الدماغ .

فى الثدييات يضخ البطين الأيمن الدم إلى الرئتين فقط ، على حين يضخ البطين الأيسر الدم إلى سائر الجسم .

venturi tube
(vĕn-tu̧′rĭ tūb *or* to͞ob)
أنبوبة ڤنتورى

الفيزيقا والعلوم الهندسية : أنبوبة جوفاء وسطها أضيق من طرفيها ، إذا مر غاز أو سائل خلالها كان ضغطه على جوانب الجزء الضيق منها أقل من الضغط بالقرب من طرفيها . وفى التطبيقات العملية ، قد يستخدم الضغط الجانبى المنخفض لحساب سرعة اندفاق مائع ما أو لدفع الموائع فى تيار من غاز أو سائل . انظر Bernouilli's principle .

يستخدم خلاط الوقود (carburetor) فى السيارة أنبوبة ڤنتورى لخلط بخار الغازولين بالهواء .

venule
(vĕn′ūl), *n.*
وريِّد

التشريح وعلم الحيوان : كل وريد صغير يتكون بالتقاء الأوعية الشعرية الدموية واتصال بعضها ببعض .

جريان الدم فى الوَرِيد أسرع من جريانه فى الوعاءِ الشعرى ولكنه أبطأ منه فى الوريِّد .

vermiform appendix
(vûr′mĭ-fôrm ạ-pĕn′dĭks)
زائدة دودية

التشريح : جعبة على شكل الدودة متصلة فى ناحيتها المفتوحة بالجانب الأسفل فى أول جزء من أجزاء الأمعاء الغلاظ . ويبلغ طولها عادة ما بين سبعة سنتيمترات وعشرة وليست لها وظيفة معروفة .

إذا لم تستأصل الزائدة الدودية الملتهبة (المعداة) فإنها قد تنشق فتنشر العدوى فى البطن كله .

vernal equinox
(vûr′nạl ē′kwĭ-nŏks)
الاعتدال الربيعى

الفلك : الوقت من السنة الذى يقع فى مستهل الربيع والذى تبدو فيه الشمس فوق الرأس تماماً عند الظهر لراصد على خط الاستواء الأرضى ؛ وهو أيضاً نقطة تقاطع الدائرة الكسوفية (٢) وخط الاستواء السماوى (٣) حوالى ٢١ مارس تقريباً . انظر equinox.

يتساوى الليل والنهار طولا فى جميع بقاع الأرض فى الاعتدال الربيعى .

(١) انظر : cerebrospinal fluid . (٢) انظر : ecliptic . (٣) انظر : celestial equator .

vernier scale
(vûr'nĭ-ẽr skāl)
مدرج ڤرنييه

الرياضيات : مدرج مساعد قصير ينزلق على مدرج رئيس أكثر طولا بحيث يمكن قراءة الكسور الصغيرة بدقة أكبر .

يستخدم مدرج ڤرنييه عادة فى قراءة مقياس الضغط الجوى .

vertebra
(vûr'tĕ-brạ), *n.*
فقرة – فقارة

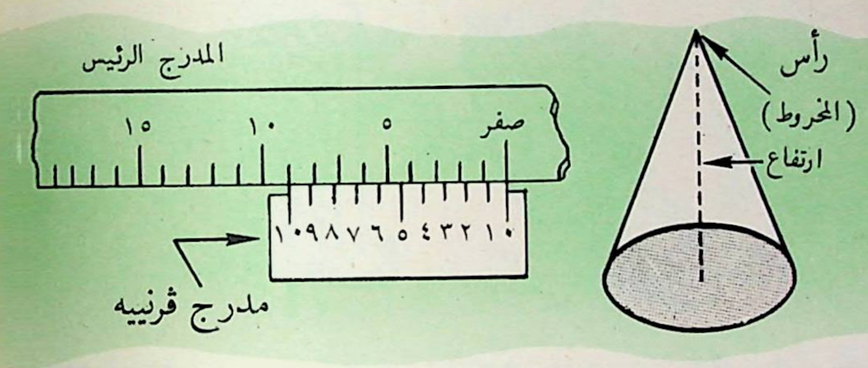
التشريح وعلم الحيوان : كل واحدة من العظام التى تكون فى مجموعها عظم الظهر أو العمود الشوكى فى الفقاريات . ويفصل الفقرات عن بعضها البعض فى المعتاد أقراص غضروفية مرنة . ولكل فقرة ثقب يمر الحبل الشوكى خلاله .

فقرة المحور فقرة مهمة تستعمل عند تحريك الرأس يمنة أو يسرة .

vertebrate
(vûr'tĕ-brāt), *adj.*
فقارى

علم الحيوان : صفة للكائن الحى الذى له عظم ظهرى يتألف من فقرات . وتشمل الحيوانات الفقارية السمك والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات .

تسمى الفقاريات حيوانات عليا لما لها من بنيان جسمى معقد التركيب وأجهزة عصبية راقية .



vertex
(vûr'tĕks), *n.*
رأس

الرياضيات : نقطة التقاء ضلعى زاوية ؛ وهى عامة نقطة تقاطع خطين أو أكثر سواء أكانا فى المستوى نفسه أم لا .

ارتفاع المخروط هو طول العمود النازل من رأسه إلى قاعدته .

vertical angles
(vûr'tĭ-kạl ăng'g'lz)
زاويتان متقابلتان بالرأس

الرياضيات : زاويتان تنشآن عن تقاطع خطين أو مستويين وتكونان غير متجاورتين .

إذا تقاطع خطان مستقيمان فإن الزاويتين المتقابلتين بالرأس تكونان متساويتين .

vertical circle
(vûr'tĭ-kạl sûr'k'l)
دائرة رأسية

الفلك : دائرة وهمية تمر بسمت الراصد (أى النقطة التى فوق رأسه تماماً) وتكون عمودية على الأفق . وتستخدم الدوائر الرأسية فى تحديد مواقع الأجرام السماوية .

الدائرة الرأسية التى تمر بنقطتى الشمال والجنوب تسمى خط الزوال السماوى .

vertical fault (vûr′tĭ-kạl fôlt) **صَدع عمودى**

علوم الأرض : شق فى قشرة الأرض يكون فيه مستوى الصدع عمودياً أو يكاد يكون عمودياً .

رفع كتلة من قشرة الأرض قد يؤدى إلى صدع عمودى .

vesicle (vĕs′ĭ-k′l), *n.* **١ ، ٢. حويصلة** **٣. فجوة**

١. التشريح وعلم الحيوان : جوفة أو كيس صغير يملؤه مائع فى المعتاد . **٢. علم النبات:** جوفة صغيرة فى النسيج النباتى يملؤها الهواء. **٣. علوم الأرض :** جيب صغير أو تجويف فى بعض الصخور النارية تكون من تمدد الغاز فى وقت تشكيل الصخرة .

الحويصلة المنوية فى دودة الأرض تحوى خلايا منوية مختزنة .

vestigial structure (vĕs-tĭg′ĭ-ạl strŭk chẽr) **بنيان أثارى**

علم الأحياء : عضو من كائن حى ، أو جزء منه ، ليست له وظيفة نافعة معروفة ولكنه يمثل عضواً أو جزءاً أساسياً فى كائن حى آخر من ذوى قرباه .

الزائدة الدودية[1] ، وإن كانت بنياناً أثارياً غير ذى فائدة فى جسم الإنسان ، فإنها ضرورية للجهاز الهضمى فى الأرنب .

veterinary medicine (vĕt′ẽr-ĭ-nêr-ĭ mĕd′ĭ-sĭn) **الطب البيطرى**

الطب : فرع مخصوص من فروع الطب يتناول تشخيص أمراض الحيوانات المستأنسة وإصاباتها والقيام على علاجها .

سيطر الطب البيطرى على الأمراض الوبائية فى الحيوانات بالتطعيم .

viable (vī′ạ-b′l), *adj.* **قابل للحياة**

علم الأحياء : صفة للكائن الحى القادر على الاستمرار فى الحياة على نمط سوى .

قد تكون البذرة التى تزرع بعد خزنها سنوات عدة ماتزال قابلة للحياة.

video frequency (vĭd′ē-ō frē′-kwĕn-sĭ) **تردد تشوّفى (تليفزيونى)**

العلوم الهندسية : يراد به أيةُ موجة راديوية تستخدم فى إرسال الجزء المصوَّر من الإرسال التَشَوُّفى . وتتراوح ترددات التشوف (التليفزيون) فى كندا والولايات المتحدة الأمريكية بين ٥٠ و٨٨ ، وبين ١٧٤ و٢١٦ ، وبين ٤٧٠ و٨٩٠ ميجاسيكل فى الثانية .

كل الترددات التشوفية التى تستخدم القنوات من ٢ إلى ١٣ يجب أن تقع فى مدى الترددات العالية جداً (ت ع ج VHF) ، أى فيما يقل عن ٢١٦ ميجاسيكل فى الثانية .

villi (vĭl′ī) *n.* **خَمْل (جمع . خملة)**

التشريح : نواتئ صغيرة تشبه الأصابع على بطانة الأمعاء الدقاق . ووظيفتها أنها سطوح تمتص الطعام المهضوم فى الأمعاء .

الخمل تزيد مساحة السطح فى بطانة الأمعاء الدقاق زيادة عظيمة.

(١) انظر : vermiform appendix .

vinyl plastic
(vī′nĭl plăs′tĭk)
لدائن الڤينيل

الكيمياء : طائفة من المواد اللدنة التى تلين بالتسخين ، وتشمل كل پلمر[١] تحتوى جزيئاته على كثير من مجموعات الڤينيل ك يد٢=ك يد— ($CH_2=CH—$) .

إن لَدينة ڤينيل ؛ مثل كلوريد متعدد الڤينيل (الپوليڤينيل)، تقاوم فعل معظم الكيميائيات العادية .

viosterol
(vī-ŏs′tē-rōl), *n.*
ڤيوستِرول

الكيمياء : واحد من الڤيتامينات د .

قد يساعد الڤيوستِرول على وقاية الأطفال من الكساح .

virtual image
(vûr′chōō-ạl ĭm′ĭg)
صورة غير حقيقية
صورة تقديرية

الفيزيقا : صورة تمكن رؤيتها ولا يمكن إسقاطها على ستار . وهى تتكون من الضوء الذى يبدو كأنه صادر من مكان غير مكانه الحقيقى ، وتختلف عن الصورة الحقيقية التى يمكن إسقاطها على ستار .

عند النظر فى مرآة مستوية يرى الإنسان صورة غير حقيقية تبدو كأنها واقعة خلف المرآة .

أسطوانة الحاكى
بلاطة أرضية
لدائن الڤينيل
مرآة مستوية
صورة تقديرية
ڤيروس شلل الأطفال
(مكبر ٧٩,٠٠٠ مرة)
ڤيروس

virulent
(vĭr′ū-lĕnt), *adj.*
فائع

علم الأحياء والطب : صفة للكائنات الحية الدقيقة[٢] الشديدة الإمراض ؛ وهى فى المعتاد البكتيريا أو الڤيروسات التى سرعان ما تحطم وسائل الدفاع الطبيعية فى المضيّف[٣] ؛ وهو كذلك صفة للمرض أو العدوى الناشئة عن هذه الكائنات .

الڤيروس الذى يسبب التهاب المادة السنجابية الشوكية (شلل الأطفال) كثيراً ما يكون فائعاً .

virus
(vī′rŭs), *n.*
ڤيروس

علم الأحياء والطب : جسيم لا خلوى أدق من أن يرى بالمجهر يعيش فى خلايا النبات والحيوان . ويتكون الڤيروس المفرد من لب من البروتين النووى يحيط به بروتين . وقد يكون الڤيروس حالة من المادة وسطاً بين الحى وغير الحى .

قد يكون الڤيروس خارج الخلية جزءاً من بلورة تبدو غير حية على حين يكون فى داخل الخلية قادراً على التكثر على نحو ما تفعل الكائنات الحية .

viscera
(vĭs′ẽr-ạ), *n.*
أحشاء

التشريح وعلم الحيوان : كل ما يحويه تجويفا الصدر والبطن من الأعضاء .

الأحشاء تشمل الأعضاء من أمثال الرئتين والقلب والكليتين والمعدة والكبد والأمعاء .

---

(١) انظر : polymerization . (٢) انظر : microorganism . (٣) انظر : host .

viscose (vĭs´kōs), *n.* **ڤسكوز**

الكيمياء : سائل عَسَلى المَلاك يحصل عليه بمعالجة ألياف السليلوز كيميائيا . ويمكن صنع الڤسكوز أليافاً (ريون [١]) أو ألواحاً رقيقة (سلوفان) .

تصنع ألياف الريون بدفع الڤسكوز خلال ثقوب دقيقة جداً فى محلول مخفف من حمض الكبريتيك .

viscosity (vĭs-kŏs´ĭ-tĭ), *n.* **لزوجة**

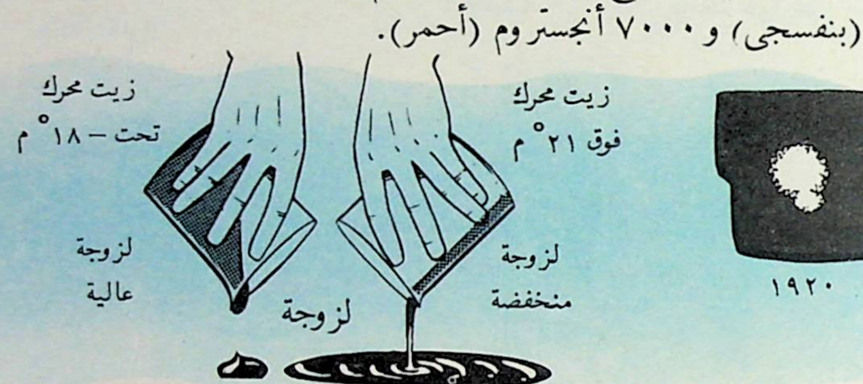
الكيمياء والفيزيقا : مقاومة الانسياب ، وهى قوة ظاهرية تمنع السوائل من الانسياب فى يسر . وتشاهد اللزوجة بصفة خاصة فى سوائل مثل الزيت والعسل .

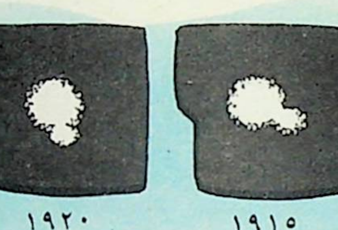
تقل لزوجة معظم السوائل بارتفاع درجة الحرارة .

visible spectrum (vĭz´ĭ-b'l spĕk´trŭm) **طيف مرئى**

الفيزيقا: صفوف متتالية من الأطوال الموجية (الألوان) للإشعاع الكهرمغنيطى الذى يستطيع الإنسان أن يراه . ويتكون الطيف المرئى من أطوال موجية تتراوح بين ٣٩٠٠ أنجستروم (بنفسجى) و ٧٠٠٠ أنجستروم (أحمر) .

يشمل الإشعاع الصادر من الشمس بعض أطوال موجية ليست فى الطيف المرئى ، ولكن يشعر بها الإنسان على صورة حرارة .






ثنائية مرئية
(كروجر ٦٠)

visual angle (vĭzh´ū-ạl ăng´g'l) **زاوية مرئية**

الفلك : الحجم الظاهرى لجرم سماوى مقيساً بالزاوية المنحصرة بين شعاعين منبعثين من الطرفين الأقصيين لهذا الجرم إلى عين الرائى .

لما كان القمر أصغر حجماً من الشمس، ولكنه فى الوقت ذاته أقرب إلى الأرض منها، كان له وللشمس زاوية مرئية واحدة قدرها ½ درجة .

visual binary (vĭzh´ū-ạl bī´nạ-rĭ) **ثنائية مرئية**

الفلك : نجمان اثنان يسميان ثنائية نجمية يبعد كل منهما من الآخر بعداً يمكن معه مشاهدتهما منفصلين بالمقراب (التليسكوب) . وكما هى حال جميع الثنائيات النجمية يدور هذان النجمان حول المركز المشترك لكتلتيهما بتأثير التجاذب الثقلى بينهما . انظر binary stars .

إذا نظرنا بمقراب كبير نسبياً ذى قدرة تحليل [٢] كافية إلى الشعْرى اليمانية والنجم المرافق لها شاهدنا مثالا من الثنائية المرئية .

visual purple (vĭzh´ū-ạl pûr´p'l) **أرجوان بصرى**

علم وظائف الأعضاء وعلم الحيوان : خضاب [٣] أرجوانى محمر حساس للضوء فى عيدان شبكية العين [٤] ؛ ويسمى أيضاً رودوپسين (rhodopsin) .

مخروطات شبكية العين تحوى خضاباً يسمى يودوپسين يشبه الأرجوان البصرى .

---

(١) انظر : rayon . (٢) انظر : resolving power . (٣) انظر : pigment . (٤) انظر : retina .

vitamin
(vī′tạ-mĭn), *n.*
ڤيتامين

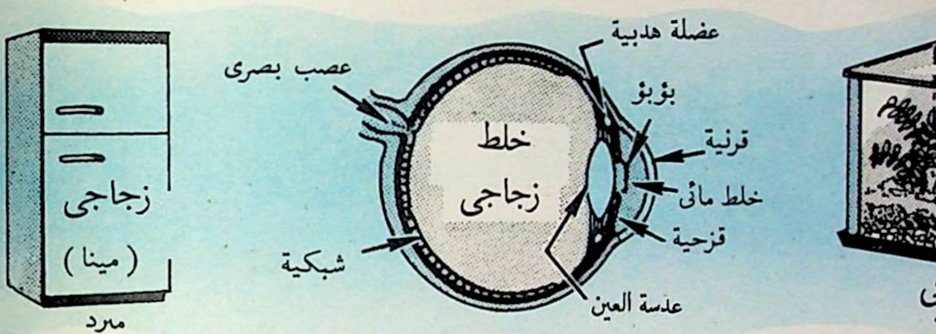
علم الأحياء : كل مادة من مواد عضوية كثيرة العدد تكون فى أنسجة النبات بمقادير صغيرة ولكنها ضرورية للتغذية السوية فى الكائنات الحية والمحافظة على صحتها . وهى وإن كانت تصنع فى النبات فإنها ضرورية فى طعام الحيوان .

الثيامين ، وهو ڤيتامين يكون فى أغلفة حبوب الأرز وغيره من النبات ، أساسى لصحة الجهاز العصبى فى الحيوان .

vitreous
(vĭt′rē-ŭs), *adj.*
زجاجى

١ . الكيمياء : صفة لكل مادة تتميز بخصائص شبيهة بخصائص الزجاج ؛ وتشير أحياناً إلى مادة جامدة تتكون من بلورات تبلغ من الصغر حداً تبدو معه لا بلورية . **٢. علوم الأرض :** صفة للمعادن ذوات البريق أو اللمعان الزجاجى مثل المرو [١] والكلسيت [٢] .

تطلى معظم ثلاجات المنازل بمينا زجاجية .



vitreous humor
(vĭt′rē-ŭs hū′mẽr)
خلْط زجاجى
رطَوبة زجاجية

التشريح : المادة الرائقة الشبيهة بالهلام (الجيلاتين) التى تملأ الجوفة ما بين عدسة العين وشبكيتها [٣] .

الخلط الزجاجى فى مقلة الإنسان يبلغ نحو أربعة أخماس حجمها الكلى .

vivarium
(vī-vêr′ĭ-ŭm), *n.*
مرْبى

علم الأحياء : حظيرة صغيرة ذات جُدُر زجاجية فى أغلب الأحيان يحتفظ فيها بالنباتات أو بالحيوانات الصغيرة أو بهما معاً حية . ويكون المربى مائياً أو برياً .

قد يلزم تجهيز المربى المعد لتربية حيوانات المناطق المدارية (أى الحارة) بضوابط مخصوصة للحرارة والرطوبة .

viviparous
(vī-vĭp ạ-rŭs), *adj.*
وَلود

علم الحيوان : صفة لذلك النمط التناسلى الذى تلد فيه الأمهات صغارها ولا تبيض بيضاً يفرخ بعد حضانته. انظر oviparous.

الحيوانات الثديية كلها ولودة .

vocal cords
(vō′kạl kôrdz)
حبال صوتية

التشريح : زوجان (أربعة حبال) من الثنيات فى الحنجرة مكونة من أشرطة ليفية بيضاء. والزوج الأسفل منها يحدث الأصوات عندما يهتز بمرور الهواء بين هذه الثنيات .

طبقة الصوت يحكمها توتر الحبال الصوتية .

---

(١) انظر : quartz .   (٢) انظر : calcite .   (٣) تسمى هذه الجوفة « الخزانة الزجاجية » .

volatile
(vŏl′ạ-tĭl), *adj.*
طيَّار

الكيمياء : صفة لمادة تتبخر فى يسر فى درجات الحرارة العادية .

الإثير ، وهو مركب طيّار جداً ، يستخدم مخدّراً .

volcanic cone
(vŏl-kăn′ĭk kōn)
مخروط بركانى

علوم الأرض : مرتفع يشبه المخروط بنته الطفوح البركانية، ويتكون من رواسب من الرماد أو اللابة[1] أو كليهما . انظر cinder cone و shield volcano .

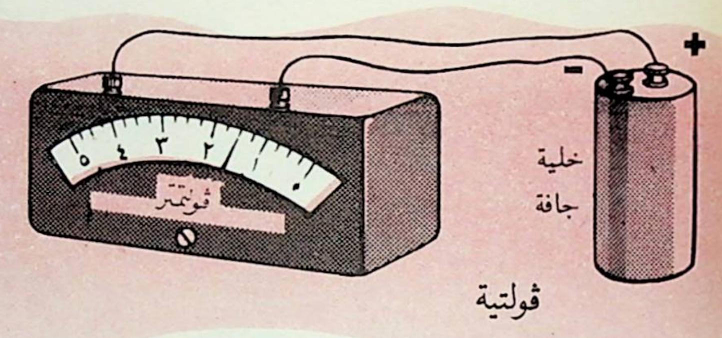
يتعين شكل المخروط البركانى تبعاً لسرعة ثوران البركان ومدته ، وكذلك لنوع المادة التى يقذفها .

volcanic neck
(vŏl-kăn′ĭk nĕk)
رقبة بركانية

علوم الأرض : السدادة أو العمود المتكون من اللابة[1] المتجمدة التى ملأت الفتحة الرئيسة لبركان خامد .

قد تنكشف الرقبة البركانية نتيجة للاختلاف فى معدل التحات[2] فى الرقبة نفسها وفى المادة الصخرية المحيطة بها .





volcano
(vŏl-kā′nō), *n.*
بركان

علوم الأرض : فتحة أو منفذ فى سطح الأرض خرَجَ أو يخرج منه صخر منصهر ؛ وقد يطلق اللفظ على المنفذ والمخروط المحيط به معاً .

قد يبدأ البركان بانفجار عنيف أو بمسيل هادئ من اللابة[1] خارج من الأرض .

volt
(vōlt), *n.*
ڤولت

الفيزيقا : وحدة قوة كهربائية تساوى مقدار القوه الدافعة الكهربائية التى تسبب مرور تيار مستمر ثابت قدره أمپير واحد فى مقاومة قدرها أوم واحد . انظر potential difference و ohm و electromotive force و ampere.

خليّة مصباح الجيب العادى تولد فرق جهد يزيد على ڤولت واحد .

voltage
(vōl′tĭġ), *n.*
ڤولتية (جهد)

الفيزيقا : مقدار القوة الدافعة الكهربائية ، مقيسة بالڤولت، التى توجد بين نقطتين معلومتين . انظر volt .

لكى تنطلق شرارة كهربائية بين نقطتين تفصلهما مسافة من الهواء قدرها بوصة واحدة يجب أن يكون بينهما ڤولتية تزيد على ٢٥,٠٠٠ ڤولت .

(١) انظر : lava . (٢) انظر : erosion .

voltage regulator
(vōl′tĭġ
rĕġ′ū-lā-tẽr)
منظم الڤولتية
(منظم الجهد)

الفيزيقا والعلوم الهندسية : جهاز يحدث جهداً كهربائياً يكاد يكون ثابتاً ، حتى لو تغيرت ڤولتية مصدر القدرة الكهربائية التى تغذى الجهاز .

منظم الڤولتية فى السيارة يتحكم فى ڤولتية المولّد الذى يستخدم لشحن بطرية الخزن فيها .

voltaic cell
(vŏl-tā′ĭk sĕl)
خلية ڤولتائية

الكيمياء والفيزيقا : أداة تولد الكهرباء من التفاعلات الكيميائية . وهى فى أبسط صورها تتكون من لوحتين من فلزين مختلفين مغمورتين جزئياً فى سائل (إلكتروليت) يوصل التيار الكهربائى . ويحصل على الكهرباء من هذه الخلية باستخدام سلك لتوصيل الجزئين غير المغمورين من اللوحتين الفلزيتين .

يمكن تكوين خلية ڤولتائية بوضع ملعقة فضية ومسمار حديدى لا يتلامسان فى كوب من الخل غير ملآن تماماً .

خلية ڤولتائية

ڤولتامتر

ڤولتمتر

voltameter
(vŏl-tăm′ĕ-tẽr),
n.
مقياس كمية الكهرباء
(ڤولتامتر)

الكيمياء والفيزيقا : أداة تستخدم لقياس كمية التيار الكهربائى التى تمر بنقطة معلومة ؛ وهو خلاف الڤولتمتر الذى يقيس الجهد الكهربائى . ويستخدم الڤولتامتر تفاعلا كيميائياً مثل الترسيب الكهربائى على فلز من محلول ، أو تحلل الماء (التحلل الكهربائى) إلى هيدروجين وأوكسيجين ، فيمكن قياس ناتج التفاعل.

فى الڤولتامتر الغازى ، تستخدم أنبوبتان زجاجيتان لجمع الغاز الناتج من التحلل الكهربائى وقياس مقداره .

volt-ampere
(vōlt ăm′pĭr), *n.*
ڤولت - أمبير

الفيزيقا والعلوم الهندسية : وحدة قياس للتيارات الكهربائية المترددة . وتساوى واطا واحدا تقريباً . انظر watt و power .

فيما يتعلق بالتيار المستمر يكون الڤولت - أمبير والواط شيئاً واحداً .

voltmeter
(vōlt′mē-tẽr), *n.*
مقياس الڤولت (ڤولتمتر)

الفيزيقا : آلة تستخدم لقياس الفرق فى الجهد الكهربائى (الڤولتية) بين نقطتين. انظر potential difference .

إذا شحن جسمان كهربائيان بحيث كان لهما الجهد نفسه فإن مقياس الڤولت إذا ما وصل بهما يسجل فرق جهد قدره صفر.

volume (vŏl′yŭm), *n.* **حجم**

١ . الفيزيقا والرياضيات : الحيز الذى يشغله جامد أو سائل أو غاز مقيساً بوحدات مكعبة . **٢ . الفيزيقا والعلوم الهندسية :** جهارة مجموعة أصوات ، أو شدة إشارة كهربائية ، فى أداة إلكترونية تولد الصوت .

حجم صندوق طوله ٥ سنتيمترات وعرضه ٤ سنتيمترات وعمقه ٣ سنتيمترات هو ٦٠ سنتيمتراً مكعباً .

volumetric analysis (vŏl-yŭ-mĕt′rĭk ạ-năl′ĭ-sĭs) **تحليل حجمى**

الكيمياء : نظام لتعيين كمية عنصر أو مركب ما فى عينة تحت الاختبار . ويتضمن مثل هذا التحليل إضافة كمية معروفة المقدار من محلول تركيزه معلوم إلى محلول مجهول يتفاعل معه . وتعين كمية العنصر أو المركب الذى تحت الاختبار فى العينة بالكمية (الحجم) التى تتفاعل معه من المحلول المعلوم .

السحاحة [١] من أهم الأدوات التى تستخدم فى التحليل الحجمى . وهى أنبوبة زجاجية مدرّجة تستخدم لقياس الحجم الفعلى للمحاليل التى تضاف إلى التفاعل .



وادٍ على شكل ٧

voluntary muscles (vŏl′ŭn-têr-ĭ mŭs′′lz) **عضلات إرادية**

التشريح : عضلات الجسم التى تخضع للسيطرة الواعية كالعضلات الهيكلية . انظر straited muscles .

قد تعمل العضلات الإرادية بغير إرادة فى الأفعال المنعكسة [٢] .

V-shaped valley (vē shāpt văl′ĭ) **واد على شكل ٧**

علوم الأرض : منخفض أو خور [٣] ذو جوانب شديدة الانحدار إلى حدّ ما ، وقاع ضيق مقطعه الرأسى المستعرض على شكل رقم ٧ . وهو ينشأ عن نهر يعمق مجراه .

«جراند كانيون» (Grand Canyon) بولاية أريزونا الأمريكية واد على شكل ٧ يبلغ عرضه فى بعض المواضع ٢٥ كيلو متراً وعمقه نحو $1\frac{1}{2}$ كيلو متر .

vulcanization (vŭl-kạ-nĭ-zā′-shŏn), *n.* **فلكنة**

الكيمياء : عملية خلط المطاط بالكبريت أو بأحد مركباته وتسخينهما . وتؤدى هذه العملية إلى تقوية المطاط وجعله أقل تأثراً بتغيرات درجة الحرارة وأكثر مقاومة للبلى .

كان استخدام المطاط محدوداً إلى أن اكتشف شارل جوديير (Charles Goodyear) الفلكنة سنة ١٨٣٩ .

---

(١) انظر : burette . (٢) انظر : reflex . (٣) انظر : gorge .



waning moon
(wān´ĭng mo͞on)
قمر متناقص

الفلك : القمر كما يرى من الأرض فى المدة ما بين البدر والهلال الوليد . انظر waxing moon .

هلال القمر المتناقص يزداد نقصاناً كلما اقترب من مولد الهلال الجديد .

warm air mass
(wôrm êr măs)
كتلة هوائية دافئة

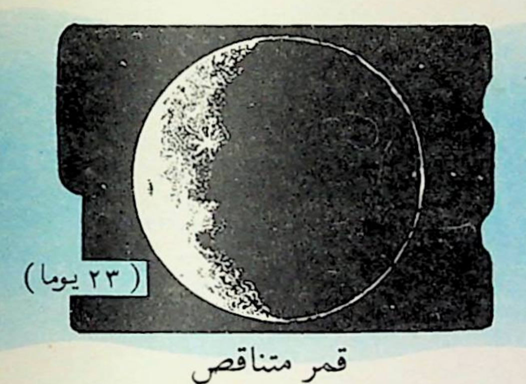
علوم الأرض : كتلة هوائية كبيرة أدفأ من السطح الذى تمر فوقه ، أو من الكتل الهوائية القريبة منها .

يصحب وصول كتلة هوائية دافئة عادة سحب منخفضة ومطر .

warm-blooded
(wôrm blŭd´ĭd),
adj.
ذو دمٍ حار — حارّ الدم

علم الحيوان : صفة للحيوانات التى تظلّ درجة حرارتها ثابتة تقريباً ، وهى فى أغلب الأحوال أعلى من درجات الحرارة المألوفة فى بيئتها ؛ وتسمى كذلك homoiothermic.

الثدييات والطيور ذوات دم حار ، أما السمك والزواحف والبرمائيات فذوات دم بارد .



قمر متناقص

هواء دافيء
هواء بارد
جبهة دافئة
ترسيب

warm front
(wôrm frŭnt)
جبهة دافئة

علوم الأرض : الطبقة الفاصلة المائلة ميلا خفيفاً بين كتلة هوائية دافئة تسير قدماً ، وكتلة هوائية ذات درجة حرارة أقل .

السحاب السمحاقى [١] الذى يتبعه سحاب طبقى [٢] أشد منه انخفاضاً كثيراً ما يؤذن باقتراب جبهة دافئة .

warping
(wôrp´ĭng), *n.*
التواء

علوم الأرض : انحناء منطقة واسعة تبلغ عادة مئات الكيلومترات المربعة من القشرة الأرضية بتأثير ضغوط هائلة وتدريجية تحدث تحت الأرض . وقد يؤدى الالتواء إلى رفع مساحات واسعة أو خفضها خلال مدد زمنية طويلة .

إن احتواء اليابسة مساحات واسعة من الصخور الرسوبية التى تضم حفريات [٣] بحرية كثيراً مايدل على أن الالتواء قد رفع اليابسة من البحر .

---

(١) انظر : cirrus . (٢) انظر : stratus . (٣) انظر : fossil .

water
(wô′tẽr), *n.*
ماء

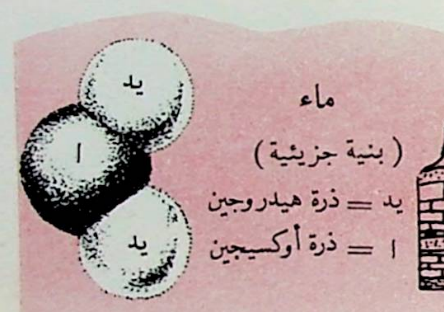
الكيمياء : يد٢ا (H_2O) سائل لا لون له ولا طعم فى حالة النقاء فيما بين درجتى حرارة الصفر والمائة المئويتين . وهو مركب من الهيدروجين والأوكسيجين ويذيب الكثير من المواد . ونقطة تجمد الماء هى درجة الصفر المئوى ، ونقطة غليانه هى درجة المائة المئوية . ويزن السنتيمتر المكعب منه فى درجة ٤ مئوية جراماً واحداً ، ويوجد على الأرض سائلا وغازاً (بخار الماء) وجامداً (جليد) .

لكى تكون فى كوكب ما حياة كالحياة التى نعهدها لا بد أن يكون فيه ماء

water cycle
(wô′tẽr sī′k'l)
دورة ماء

علوم الأرض : العملية الدائبة التى يتبخر بها الماء من سطوح المحيطات والبحيرات والنباتات الأرضية والحيوانات ويرتفع فى الجو ليتكثف ثم يسقط عائداً إلى الأرض على هيئة مطر .

الشمس هى مصدر الطاقة التى تديم دورة الماء على الأرض .



فرجة ماء

ك + يد٢ ا ← يد٢ + ك ا
كربون بخار ماء هيدروجين أول أوكسيد الكربون
(فحم كوك أو حجرى ساخن جداً)
غاز الماء

water gap
(wô′tẽr găp)
فرجة ماء

علوم الأرض : ممر فى حيد جبلى شقه النهر فى الأرض فى أثناء تكوّن الجبل .

فى المناطق الجبلية كثيراً ما تبنى الطرق والسكك الحديدية بمحاذاة الأنهار فى فرجة ماء .

water gas
(wô′tẽr găs)
غاز الماء

الكيمياء : مخلوط من غازات ينتج بإمرار بخار الماء على فحم الكوك أو الفحم الحجرى المسخنين جداً . وهو مخلوط من أول أوكسيد الكربون والهيدروجين به كميات صغيرة من النتروجين وثانى أوكسيد الكربون ، ويستخدم أحياناً وقوداً للتسخين وللطهى .

غالباً ما تزاد القيمة الحرارية لغاز الماء بخلطه بالغازات الهيدروكربونية مثل البيوتان(١) والبروپان(٢) .

water glass
(wô′tẽr glăs)
زجاج مائى

الكيمياء : محلول من سيليكات الصوديوم فى الماء ، يكوّن سائلا ثخيناً لزجاً يستخدم فى صناعة المنظفات واللواصق والمنسوجات الصامدة للنار .

يستخدم الزجاج المائى لحفظ البيض بطلاء قشرته لسد مسامها .

(١) انظر : butane . (٢) انظر : propane .

---

water injection
(wô´tẽr ĭn-ğĕk´shȯn)
حقن بالماء

العلوم الهندسية والملاحة الجوية : إدخال ماء فى خليط الوقود والهواء فى بعض المحركات ذات الاحتراق الداخلى ينتج عنه زيادة فى القدرة أو الدفع . وينتج عن حقن الماء فى المحركات ذوات الكباسات تبريد الخليط المضغوط المكون من الوقود والهواء . وفى المحركات النفاثة يزيد الحقن كذلك كتلة الغازات المنفلتة مما يسبب زيادة فى الدفع .

محركات كثير من الطائرات النفاثة مزودة بأجهزة حقن بالماء لزيادة قوة الدفع ولتمكين الطائرات من الإقلاع من مدرجات أقصر .

water of crystallization
(wô´tẽr ȯv krĭs-tạl-ĭ-zā´shȯn)
ماء تبلور

الكيمياء : الماء الذى يكون فى حالة اتحاد فى كثير من البلورات لا فى كلها ، ويمكن إزالته بالتسخين . وعند إزالته تفقد البلورة خصائصها البلورية الظاهرة ، وتصبح على شكل مسحوق . ويقال لماء التبلور أيضاً ماء الإماهة (water of hydration) .

يرمز إلى مادة تشتمل على ماء تبلور بصيغة المادة وما بها من ماء وبينهما فاصلة ، مثال ذلك
ح كب ا٤ ، ٧ يد٢ ا ($FeSO_4.7H_2O$)
نح كب ا٤ ، ٥ يد٢ ا ($CuSO_4.5H_2O$) .

ضغط الماء
عمق المحيط
١ ميل — ٢٢٨٠ رطل / بوصة٢
٢ ميل — ٤٥٦٠ رطل / بوصة٢
٣ أميال — ٦٨٤٠ رطل / بوصة٢
٤ أميال — ٩١٢٠ رطل / بوصة٢
٥ أميال — ١١,٤٠٠ رطل / بوصة٢
٦ أميال — ١٢,٦٨٠ رطل / بوصة٢
قاع المحيط

منبع
مثلجة
بحيرة
مقسم الماء
دلتا

water of hydration
(wô´tẽr ȯv hī-drā´shȯn)
ماء إماهة

الكيمياء : ماء تبلور .

انظر water of crystallization .

water pressure
(wô´tẽr prĕsh´ẽr)
ضغط الماء

الفيزيقا والعلوم الهندسية : القوة التى يكبس بها الماء مساحة معلومة من جسم ما ، وتزداد بازدياد عمق ذلك الجسم فى الماء . ويقاس ضغط الماء بوحدات مثل الكيلوجرامات على السنتيمتر المربع أو الأرطال على البوصة المربعة .

يزداد ضغط الماء تحت سطح البحر بمعدل ١,١٤ من الطن لكل بوصة مربعة كلما زاد عمق الماء ميلاً واحداً .

watershed
(wô´tẽr-shĕd), *n.*
مَقْسَم الماء

علوم الأرض : كل منطقة الصَّرْف التى تمد بحيرة أو نهراً بالماء ؛ وتسمى كذلك حوض الصَّرْف .

السدود والخزانات التى تنشأ فى مقسم الماء قرب المدن تتخذ موارد للماء لهذه المدن .

---

water softening
(wô′tẽr sôf′ĕn-ĭng̃)
تيسير الماء

الكيمياء : معالجة الماء العَسِر كيميائياً ليكون أيسر إرغاء مع الصابون . وتتضمن عملية تيسير الماء إزالة أيونات الكلسيوم والمغنيسيوم من الماء العسر أو إبطال مفعولها .

يمكن تيسير الماء بإزالة أيونات الكلسيوم والمغنيسيوم منه أو بإضافة مواد كيميائية إليه ، مثل صودا الغسيل والبورق ، تتفاعل مع أيونات الكلسيوم والمغنيسيوم .

waterspout
(wô′tẽr-spout), *n.*
بزباز الماء

علوم الأرض : سحاب أو إعصار على شكل قمع فوق كتلة من الماء . وينشأ هذا السحاب من مزن ركامى [١] ، وقد يتدلى حتى سطح الماء فيسفُط (يسحب) قطيرات منه إلى أعلى .

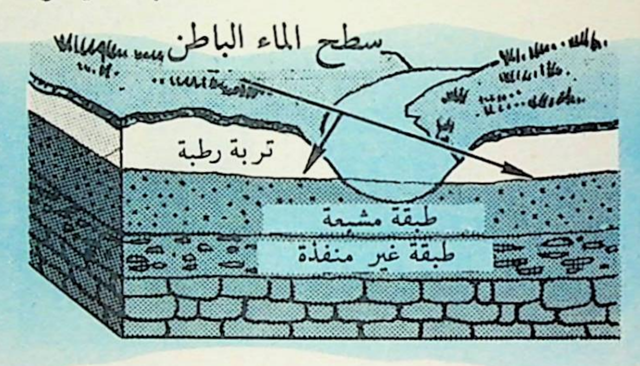
حدوث بزباز الماء أكثر احتمالاً فى المناطق المدارية منه فى المناطق المعتدلة أو المنجمدة .

water table
(wô′tẽr tā′b'l)
سطح الماء الباطن

علوم الأرض : ذلك المستوى تحت سطح الأرض الذى يملأ الماء الباطن فيما دونه كل الفراغات ويشبع كل مادة منفذة . وسطح الماء الباطن متباين وغير مستو ولكنه غالباً ما يكون موازياً لسطح الأرض .

يظهر الماء عند التقاء سطح الماء الباطن بسطح الأرض .





water vapor
(wô′tẽr vā′pẽr)
بخار الماء

علوم الأرض : ماء فى الحالة الغازية ، وهو جزء مهم من الغلاف الجوى . وتتغير الكمية المعلقة منه فى الجو بتغير درجة الحرارة ، إذ أن الهواء الدافئ يستطيع أن يحتفظ من البخار بكمية أكبر من تلك التى يستطيع أن يحتفظ بها الهواء البارد . انظر relative humidity .

كلما ارتفع الهواء الندى الدافئ يرد وفقد بخار مائه بالتكثف .

watt
(wŏt), *n.*
واط

الفيزيقا : وحدة قدرة تساوى $\frac{١}{٧٤٦}$ من قدرة حصان [٢] أو تساوى جولا [٣] واحداً فى الثانية . ويستخدم الواط فى كل من الكهرباء والميكانيكا . وهو فى الكهرباء القدرة الناتجة عن مرور تيار قدره أمبير [٤] واحد بين نقطتين يبلغ فرق الجهد بينهما فولتا [٥] واحداً .

الشغل الذى يؤديه واط واحد لمدة ساعة واحدة يسمى واط - ساعة .

---

(١) انظر : cumulonimbus . (٢) انظر : horsepower . (٣) انظر : joule . (٤) انظر : ampere . (٥) انظر : volt .

watt-hour
(wŏt our), *n.*
واط - ساعة

الفيزيقا : المقدار الكلى للطاقة التى تستخدمها أداة تستهلك واطا واحداً لكى تعمل باستمرار مدة ساعة واحدة .

تباع الطاقة الكهربائية عادة بالواط - ساعة أو الكيلو واط - ساعة (١٠٠٠ واط - ساعة) .

wave
(wāv), *n.*
موجة

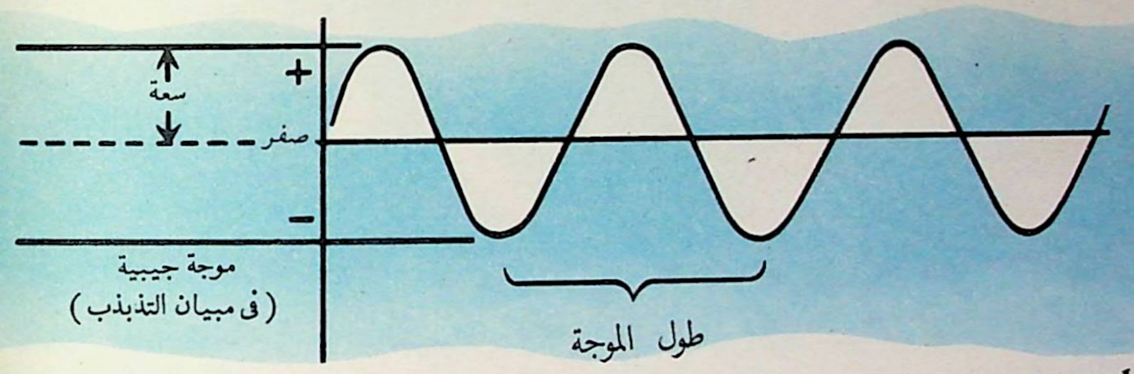
١. الفيزيقا : اضطراب ينتقل خلال وسط ما أو فوقه دون أن يسبب تغيراً دائماً فيه أو فى موضعه. ويصف اللفظ غالبا الصوت والضوء والتيار الكهربائى المتردد والاضطرابات الميكانيكية. **٢.علوم الأرض** : اضطراب ينتج عن الزلازل أو الانفجارات يسرى خلال الأرض فى صورتين رئيستين : موجات انضغاطية،وموجات مستعرضة .

تعدّ الموجة فى المعتاد ذات سرعة وسعة وطول .

wave frequency
(wāv frē′kwĕn-sĭ)
تردد موجة

الفيزيقا : عدد الموجات التى تمر بنقطة معلومة فى زمن معين ، ويقدر عادة بعدد الدورات (الموجات) فى الثانية .

تردد موجة أى اضطراب موجىّ يساوى سرعة الموجة مقسومة على طولها .



wavelength
(wāv′lĕngth), *n.*
طول موجة

الفيزيقا : المسافة بين موجتين متعاقبتين ، وتقاس عادة من قمة موجة إلى قمة الموجة التالية . ويساوى طول الموجة سرعتها مقسومة على تردّدها .

غالباً ما يقاس طول موجة الضوء بوحدات الأنجستروم (يساوى المتر ١٠,٠٠٠ مليون أنجستروم) .

wave mechanics
(wāv mĕ-kăn′ĭks)
الميكانيكا الموجية

الفيزيقا : نظرية تصور فيها الأجسام دون الذرية مثل الإلكترونات [١] والبروتونات [٢] كأن لها خصائص موجية.

للإلكترونات خصائص موجية لم يتسنّ شرحها إلا على أساس الميكانيكا الموجية .

wave period
(wāv pĭr′ĭ-ŏd)
الزمن الدورى لموجة

الفيزيقا : المدة الزمنية بين بدء موجة ما وبدء الموجة التالية لها .

الزمن الدورى لموجة يساوى مقلوب تردّد الموجة [٣].

---

(١) انظر : electron . (٢) انظر : proton . (٣) انظر : wave frequency .

wave theory of light
(wāv thē′ō-rĭ ŏv līt)
نظرية موجية الضوء

الفيزيقا : نظرية تتصور أن للضوء والإشعاعات الكهرمغنيطية[1] الأخرى خصائص الحركة الموجية .

استخدمت نظرية موجية الضوء بنجاح فى شرح انكسار الضوء وتداخله .

wave train
(wāv trān)
رَتَل موجىّ

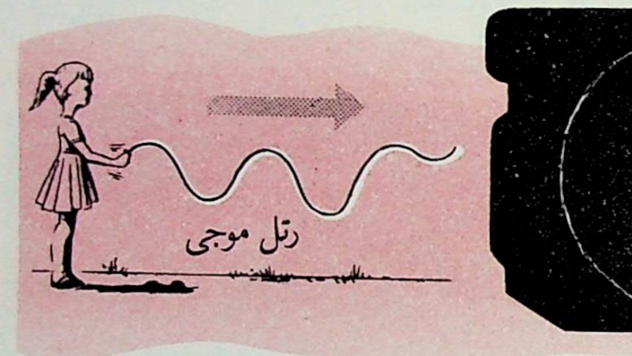
الفيزيقا : متسلسلة من الموجات متماثلة فى سرعتها وشدتها (سعتها) وطولها .

يمكن إرسال رتل موجي على حبل إذا ما هزّ أحد طرفيه هزّاً سريعاً إلى أعلى فأسفل على التوالى .

wave trough
(wāv trôf)
قاع موجة

الفيزيقا وعلوم الأرض : ذلك الجزء من الموجة الذى يكون فيه الاضطراب أشد ما يكون ، ولكن يقع فى اتجاه مضاد لقمتها ؛ وهو فى الموجة المائية تلك النقطة الأكثر انخفاضاً عن السطح العادى للماء .

فى الرتل الموجى يكون قاع الموجة فى الوسط بين قمتين موجيتين متتاليتين .



(٥ أيام)

قمر متزايد



منطاد الطقس

wax
(wăks), *n.*
شمع

الكيمياء : كل مركب — أو مخلوط — من مركبات كثيرة لا تذوب فى الماء . وللشمع مظهر لامع ، وهو ينصهر أو يلين فى درجات حرارة تتراوح بين ٤٠ و ٩٠°م . وهو مخلوط معقد من مركبات الكربون والهيدروجين والأوكسيجين ، و يمكن الحصول عليه من البترول أو النبات أو الحيوان .

شمع الكرنوبا الذى يستخدم كثيراً فى مواد تلميع الأثاث والأرضيات ، يحصل عليه من أوراق نوع من شجر النخيل ينمو فى أمريكا الجنوبية .

waxing moon
(wăk′sĭng mōōn)
قمر متزايد

الفلك : القمر كما يرى من الأرض خلال المدة بين الهلال الوليد والبدر . انظر waning moon .

تتسع صفحة القمر المتزايد اتساعاً مطّرداً حتى يصير بدراً .

weather balloon
(wĕth′ẽr ba-lōōn′)
منطاد الطقس

علوم الأرض : جهاز أخف من الهواء مصمم لحمل معدّات راديوية وأدوات إلى طبقات الجو العليا . انظر radiosonde .

تستخدم المعلومات التى يحصل عليها من منطاد الطقس للتنبؤ البعيد المدى بالطقس .

---

(١) انظر : electromagnetic radiation .

weathering
(wĕth´ẽr-ĭng), *n.*
تجوية

علوم الأرض : تفتت الصخور والمعادن وتحللها بالعوامل الميكانيكية والكيميائية الطبيعية .

تجمد الماء فى الشقوق الصغيرة فى الصخور عامل من عوامل التجوية الميكانيكية .

weather map
(wĕth´ẽr măp)
خريطة الطقس

علوم الأرض : خريطة لمساحة كبيرة تدوّن فيها عادة البيانات الآتية : الضغط ، درجة الحرارة ، نقطة الندى ، الرؤية ، سرعة الريح واتجاهها ، أنواع السحاب ، ارتفاع قاع السحاب ، الطقس الحالى ، الطقس خلال ست ساعات خلت ، التغير فى الضغط خلال ثلاث ساعات خلت . ومكاتب الأرصاد الجوية ترسم خرائط الطقس كل ست ساعات ثم تدرس هذه الخرائط وتستخدم للتنبؤ بالطقس .

خرائط الطقس اليومية التى تنشر عادة فى كثير من الصحف ليست كاملة كمال الخريطة الرسمية الصادرة من مكتب الأرصاد الجوية ، ولكنها تبين أهم أحوال الطقس فى المنطقة .





weather satellite
(wĕth´ẽr săt´ĕ-līt)
تابع طقسى

الملاحة الفلكية وعلوم الأرض: تابع اصطناعى للأرض مُصَمَّم لتصوير أحوال طقس الأرض ثم إعادة الصور إليها . انظر satellite .

أطلقت الولايات المتحدة فى أبريل سنة ١٩٦٠ أول تابع طقسى، وسمى « تيروس رقم ١ » (Tiros I) .

weight
(wāt), *n.*
زنة (وزن) — ثقل

الفيزيقا : مقدار قوة الجذبية الثقلية التى تؤثر فى جسم ما مقيسة بالوحدات المطلقة التى تقاس بها القوة ، مثل الأرطال ، أو بوحدات من القوة الثقلية عددها مساوٍ لكتلة الجسم ، كأن تقول وزن هذا الجسم يساوى ثقل كذا رطلا .

زنة جسم ما على القمر سدس زنته على الأرض .

weightlessness
(wāt´lĕs-nĕs), *n.*
انعدام الوزن

الملاحة الفلكية : ثِقَلِيَّة تساوى صفراً .

انظر zero gravity .

weld
(wĕld), *v.*
يَلْحم

العلوم الهندسية : يصل قطعتين من فلز إما بوضع فلز منصهر بينهما ثم تركه ليبرد و يجمد ، و إما بصهرهما جزئياً وضغطهما معاً ليلتحما .

أُجريت بحوث كثيرة فى سبيل الوصول إلى طريقة جيدة يُلحم بها الفولاذ والألومنيوم .

Weston cell
(wĕs´tòn sĕl)
خلية وستون

الفيزيقا : جهاز يُولِّد ڤولتية[1] ثابتة (فرق جهد ثابتاً) نتيجةً لمجموعة من التفاعلات الكيميائية . وتتخذ خلية وستون معياراً معمليا تقارن به فروق الجهد[2] المجهولة ، وهى تولد فرق جهد يساوى ١٨٦٣٦. ر١ ڤولتاً فى درجة حرارة ٢٠°م.

ڤولتية خلية وستون لا تتأثر كثيراً بتغيرات صغيرة فى درجة الحرارة .

wet-bulb temperature
(wĕt bŭlb tĕm´pĕr-ạ-tūr)
درجة حرارة البصيلة المبللة

علوم الأرض : درجة الحرارة التى يبينها محرار (ترمومتر) تحيط ببصيلته قطعة مبللة من القماش . ويمكن تعيين الومد النسبى[3] بمقارنة درجة الحرارة هذه بدرجة حرارة المحرار ذى البصيلة الجافة أى المحرار المعتاد ، ثم الاستعانة بجداول معينة. انظر hygrometer و psychrometer.

درجة حرارة البصيلة المبللة أقل من درجة حرارة البصيلة الجافة، بسبب التبريد الناشئ عن تبخر الماء .

محلول مشبع
خلية وستون
بلورات
درجة حرارة البصيلة الجافة
سيكرومتر معلق
درجة حرارة البصيلة المبللة

wet cell
(wĕt sĕl)
خلية سائلة

الفيزيقا : أداة لتوليد طاقة كهربائية بتفاعلات كيميائية . وهى فى صورتها البسيطة تتكون من لوحتين (قطبين) من فلزين مختلفين ، مغمورتين جزئياً فى محلول موصل للكهرباء .

إذا استخدمت لوحتان إحداهما من النحاس والأخرى من الزنك قطبين فى خلية سائلة ، فإن النحاس يكون دائماً هو القطب الموجب والزنك هو القطب السالب .

wetting agent
(wĕt´ĭng ā´gĕnt)
عامل بلل

الكيمياء والفيزيقا : كل مادة تقلل توتر سطح السائل الذى تذوب فيه . انظر detergents و surface tension .

المادة المعوِّقة لتكوُّن الجليد التى تشتمل على عامل بلل كالكحول ، قد تتسرب من مشعاع سيارة حتى ولو كان محكماً لا ينفذ منه الماء .

white
(hwīt), *adj.*
أبيض

الفيزيقا : صفة للون جسم يعكس جميع ألوان الضوء (الأطوال الموجية) عكساً جيداً متساوياً ؛ وهو أيضاً صفة للون ضوء الشمس المباشر عند الظهيرة فى يوم صحو ؛ ويكون أحياناً صفة لصوت طاقته موزعة توزعاً منتظماً على جميع الترددات المسموعة.

عند إمرار الضوء الأبيض خلال منشور زجاجى لا لون له يتفرق الضوء طيفاً[4] من الألوان تمتد من الأحمر إلى الأزرق .

(١) انظر : voltage. (٢) انظر : potential difference. (٣) انظر : relative humidity. (٤) انظر : spectrum.

white corpuscle
(hwīt kôr′pŭs′l)
كُرِيَّة بيضاء

علم وظائف الأعضاء : كل خلية من خلايا الدم العديمات اللون المختلفات فى الحجم والشكل والبنيان والوظيفة . وهى تتكون أكثر ما تتكون فى نخاع العظام الأحمر وفى النسيج الليمفاوى[١] . انظر leucocyte .

يقضى أحد أنواع الكريّات البيض على البكتيريا بالتهامها وهضمها ، بينما يسهم نوع آخر منها فى إصلاح الأنسجة .

white matter
(hwīt măt′ẽr)
المادة البيضاء (فى الدماغ)

علم وظائف الأعضاء والتشريح : مجموعات من ألياف عصبية ، تعمل فى توصيل الدفعات العصبية[٢] فى الدماغ والحبل الشوكى . انظر gray matter .

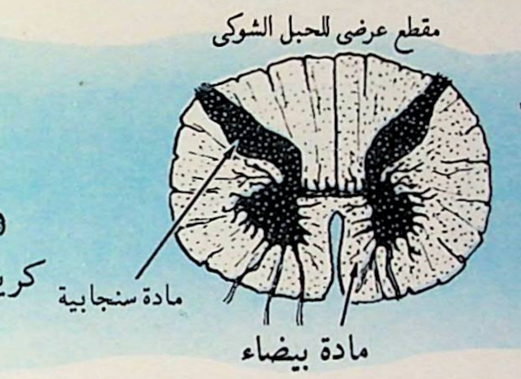
المادة البيضاء فى الحبل الشوكى تحيط بلبّ (قلب) مركزى من المادة السنجابية .

whole number
(hōl nŭm′bẽr)
عدد صحيح

الرياضيات : أى عدد غير كسرى مثل ٢ ، أو ٥٣، أو ١٤٤ .

إذا جمع عددان صحيحان أو ضربا تكون النتيجة أيضاً عدداً صحيحاً .





مكنة ومزهرست

Wien's laws
(vēnz lôz)
قوانين ڤين

الفيزيقا : سلسلة من البيانات تصف العلاقة بين درجة حرارة جسم مشع للطاقة وبين ترددات الطاقة المشعة .

من الممكن تعيين درجة حرارة نجم بمشاهد لونه وتطبيق قوانين ڤين .

Wilson cloud chamber
(wĭl′sọn kloud chām′bẽr)
غرفة ويلسون للسحاب

الفيزيقا : غرفة سحاب .

انظر cloud chamber .

Wimshurst machine
(wĭmz′hẽrst mạ-shēn′)
مكنة ومزهرست

الفيزيقا : أداة تستخدم لتوليد الكهرباء السكونية[٣] تتكون من قرصين متجاورين من الزجاج أو اللدائن وعلى كل منهما أشرطة فلزية تلمس فرشاً ثابتة . وعندما يدور القرصان فى اتجاهين متضادين ، تتولد شحنة ساكنة تخزن فى مكثفين يمكن تفريغهما بشرارة بين كريتين فلزيتين متصلتين بالمكثّفين .

قد تبلغ الشحنة الساكنة المولدة من مكنة ومزهرست ٥٠,٠٠٠ ڤولت .

(١) انظر : lymph node . (٢) انظر : nerve impulses . (٣) انظر : static electricity .

wind
(wĭnd), *n.*
ريح

علوم الأرض : كل حركة طبيعية للهواء وتكون عادة أفقية ويمكن تبيّنها. وتنشأ الريح عن اختلاف فى السخونة بين الكتل الهوائية فتتكون مناطق ذات ضغط عال وأخرى ذات ضغط منخفض. وتتأثر سرعة الريح واتجاهها (من المضاغط إلى المتخلخلات) بفرق الضغط وبسرعة دوران الأرض.

من الريح ما تسمّى بالجهة التى تهب منها فيقال هبّت الجنوب.

wind erosion
(wĭnd ĭ-rō'zhon)
تحات بالريح

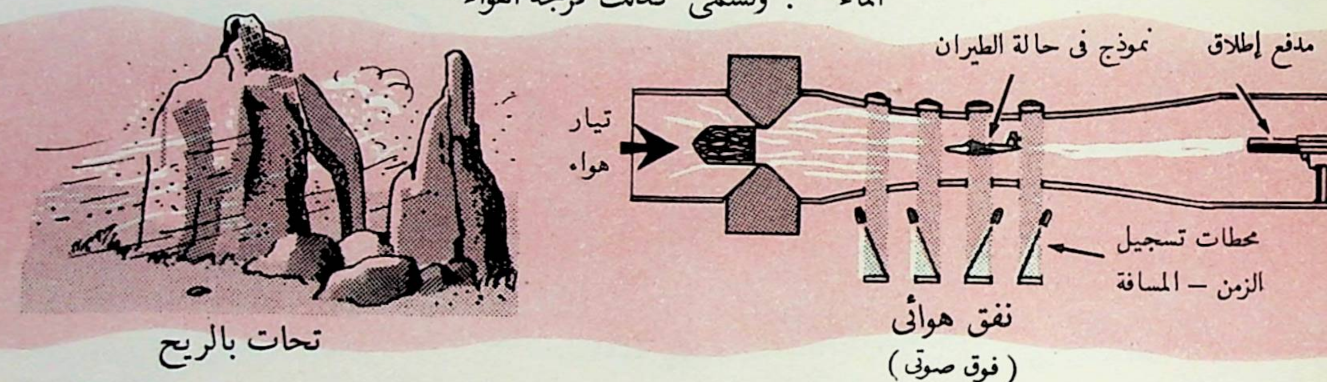
علوم الأرض : نزع حبيبات الصخور والتربة ونقلها وترسيبها بفعل الريح.

التحات بالريح أوضح ما يكون فى المناطق الجافة.

wind gap
(wĭnd găp)
فُرجة الريح

علوم الأرض : مجرى ماء جاف يخترق حَيْداً أو جبلا، ينشأ عندما يحجز الماء أو يُحوّل من منبع النهر الذى كون فرجة الماء[1]. وتسمى كذلك فرجة الهواء[2]

فرجة الريح مثلها فى ذلك كمثل فرجة الماء كثيراً ما تستخدم طريقاً فى الجبل.



تحات بالريح

نفق هوائى (فوق صوتى)

winding
(wīnd'ĭng), *n.*
لفيفة

العلوم الهندسية : مجموعة من الحلقات السلكية يتكون منها ملف أجهزة كهربائية مختلفة مثل ملف المحول أو ملف المحرك الكهربائى أو ملف الكهرمغنيط.

إذا ما جاوز المحوّل حد سخونته فإن المادة العازلة قد تحترق أو تنصهر فتزول عن اللفيفة، فيفضى ذلك إلى تماسّ فى الدائرة.

windpipe
(wĭnd'pīp), *n.*
قصبة هوائية

التشريح وعلم الحيوان : قصبة رئوية.

انظر trachea.

wind tunnel
(wĭnd tŭn'ĕl)
نفق هوائى

الملاحة الجوية : أداة كبيرة جوفاء أسطوانية الشكل عادة، تحدث بداخلها ريح ذات سرعة عالية. وهى تستعمل فى إمرار تيار هوائى فوق طائرة ثابتة أو نموذج طائرة أو سطح طائرة.

تختبر نماذج معظم الطائرات التجارية فى نفق هوائى قبل السماح لهذه الطائرات بالطيران.

wolfram
(wul'frạm), *n.*
ولفرام

الكيمياء : الاسم المتفق عليه دوليًّا لعنصر التنجستن.

انظر tungsten.

(١) انظر : water gap. (٢) air gap.

wood alcohol
(wud ăl'kö-hŏl)
كحول خشب

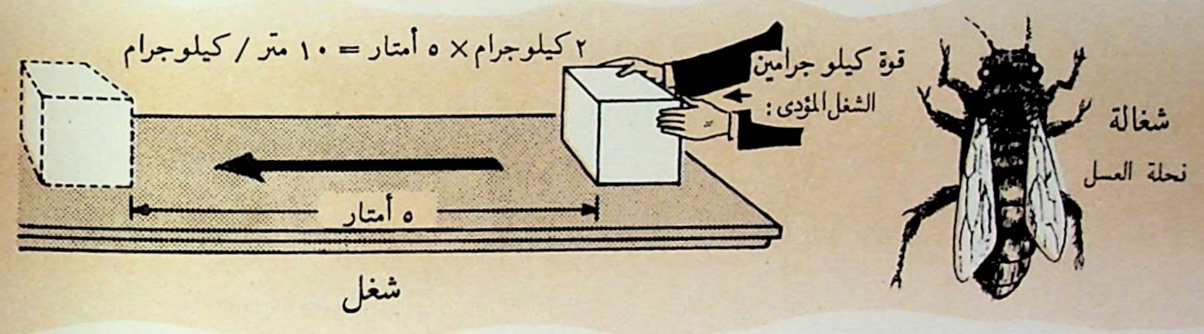
الكيمياء : ك يد ٣ ا يد (CH_3OH) سائل سام لا لون له كان يحضر فى وقت ما بالتقطير الإتلافى [١] للخشب . وهو الآن يخلق باتحاد الهيدروجين وأول أوكسيد الكربون . ويستخدم فى تخليق الفورمالدهيد [٢] والأصباغ ، ومعوقاً لتكون الجليد ومذيباً للَّك (الجملكة) ؛ ويقال له أيضاً ميثانول أو كحول الميثيل.

يخلَّق كحول الخشب تحت ضغط عال مع وجود حافز [٣] وفى درجة حرارة ٣٠٠ م تقريباً .

work
(wûrk), *n.*
شغل

الفيزيقا : طاقة تنتقل من جسم إلى آخر وتقاس بضرب القوة المؤثرة فى المسافة التى يقطعها الجسم بتأثير القوة . ويعبر عن مقادير الشغل بوحدات مثل قدم - رطل ، وجول [٤] ، وإرج [٥] .

إذا تحرك جسم مسافة خمس أقدام بتأثير قوة قدرها رطلان كان الشغل المؤدى قدره ١٠ أقدام - أرطال .



worker
(wûrk'ẽr), *n.*
شغّالة

علم الحيوان : واحدة من طائفة عقيم (أى غير ناسلة) فى مستعمرة من مستعمرات الحشرات الاجتماعية ، وتتميز فى المعتاد بأنواع من النشاط كجمع الغذاء.

فى مجتمعات النمل والنحل لا تأخذ الشغالة فى أداء واجباتها حتى تصير بالغة .

world calendar
(wûrld kăl'ĕn-dẽr)
تقويم عالمى

الفلك : واحد من المقترحات العدة التى قدمت لإصلاح ما فى تقويمنا الحالى من العيوب التى منها أن يأخذ يوم ذو تاريخ معين من الشهر مواقع مختلفة من أيام الأسبوع فى السنوات المتتالية . ومن تلك المقترحات مقترح بتقسيم السنة ذات الاثنى عشر شهراً إلى أربعة أرباع متساوية فى عدد أيامها ، ومقترح آخر بإنشاء سنة من ثلاثة عشر شهراً كل منها من ٢٨ يوماً .

لا بد من إنشاء يوم عالمى فى السنة – لا يدخل فى أيام الأسابيع ولا الشهور – فى كل من المشروعين المهمين المقترحين لإنشاء تقويم عالمى ، ويومين عالميين فى السنة الكبيسة .

(١) انظر: distructive distillation. (٢) انظر: formaldehyde. (٣) انظر: catalyst (٤) انظر: joule . (٥) انظر: erg .

X

xanthophyll
(zān′thṓ-fĭl), *n.*
زانثوفيل (يـَصْفور)

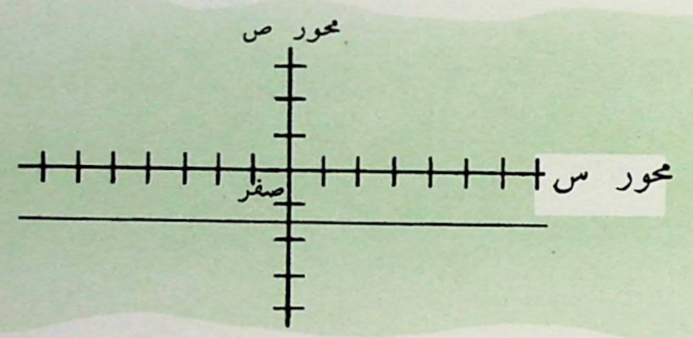
علم الأحياء : واحد من مجموعة أخضبة [١] صفراء اللون فى الغالب ، كثيراً ما تكون فى پلاستيدات [٢] النبات وشحوم الحيوان .

تتيسر رؤية الزانثوفيل فى العشب الأخضر إذا حجب عنه الضوء أياماً بتغطيته بلوح .

x-axis
(ĕks ăk′sĭs), *n.*
محور سينى – محور س

الرياضيات : أحد محورى مجموعة إحداثية [٣] ذات بعدين ، وهو عامة المحور الأفقى . وفى مجموعة الإحداثيات ذات الثلاثة الأبعاد هو المحور الذى يمر بنقطة تقاطع محورى ص ، ع ويكون عمودياً عليهما بصفة عامة .

ميل المستقيم الموازى لمحور س يساوى صفراً .



صخر دخيل
جرانيت

X chromosome
(ĕks krō′mṓ-sōm)
صبغى س

علم الأحياء : الصبغى [٤] الذى يعين الجنس فى الكائن الحى . وهو العنصر الحامل للصفات الوراثية والحافز إلى نشوء الخصائص الأنثوية . وتحوى كل خلية مؤنثة زوجاً من الصبغيات السينية ، بينما تحوى كل خلية مذكرة صبغياً سينياً وصبغياً صادياً . انظر Y chromsome .

فى ذباب الفاكهة كما فى الإنسان يؤدى اتحاد صبغى س بصبغى ص إلى نسل ذكر ، بينما ينشأ عن اتحاد صبغى س بمثيله نسل أنثى .

xenolith
(zĕn′ṓ-lĭth), *n.*
صخر دخيل

علوم الأرض : قطعة من الصخر فى داخل بعض الصخور النارية ذات أصل مخالف للصخر النارى ؛ وهو أيضاً كل قطعة من صخر ، فى داخل صخر آخر .

قد يؤدى وجود الصخر الدخيل فى كتلة من الجرانيت إلى عدم صلاحية هذه الكتلة لأعمال البناء .

---

(١) انظر : pigment . (٢) انظر : plastids . (٣) انظر : coordinate . (٤) انظر : chromosome .

xerophytes
(zĭr′ō-fīts), *n.*
نباتات جفافية

علم النبات : نباتات مهيأة للنمو فى البيئة الجافة ، ومثالها الصبار يات وأنواع الشيح . انظر mesophytes و hydrophytes .

تتميز النباتات الجفافية بسمات توائم بيئتها كأن يكون لبشرتها غطاء شمعى ، أو أن تكون لها أنسجة لاختزان الماء ، أو أن تكون صغيرة الأوراق أو عديمتها .

x-ray
(ĕks rā), *n.*
أشعة سينية

الفيزيقا والطب : واحد من عدة إشعاعات كهرمغنيطية نفاذة ذوات أطوال موجية قصيرة جداً ، تقع بين الأطوال الموجية للإشعاع فوت البنفسجى و إشعاع جاما[1] (10^{-6} إلى 10^{-9} سم) . وتنتج الأشعة السينية عندما تصطدم إلكترونات عالية السرعة بمواد (ذرات) . وتؤثر هذه الأشعة فى أفلام التصوير الضوئى و تؤين المواد التى تمتصها . انظر roentgen .

إذا ما استخدمت الأشعة السينية استخداماً ملائماً كانت أداة قيمة فى تشخيص الإصابات الداخلية فى جسم الإنسان .



نباتات جفافية

نسيج الخشب

مقطع عرضى لساق نبات

x-ray spectrum
(ĕks rā spĕk′trŭm)
طيف أشعة سينية

الكيمياء والفيزيقا : مجموعة خاصّة من الأشعة السينية لها موجات ذوات أطوال معينة تنطلق من عنصر ما نتيجة قذفه بإلكترونات عالية السرعة . و يختلف طيف الأشعة السينية باختلاف العنصر الذى تنبعث منه الأشعة .

يمكن بتحليل طيف الأشعة السينية لمادة مجهولة التركيب الحصول على معلومات عن العناصر التى تشتمل عليها تلك المادة .

xylem
(zī′lĕm), *n.*
زيلم — نسيج الخشب

علم النبات : النسيج النباتى الذى يوصل الماء من الجذور إلى الأوراق ويكون فى مجموعه الخشب . وهو يتألف من قصيبات وأوعية وألياف وخلايا برنشيمية[2]

تنشأ حلقات النمو نتيجة للاختلاف فيما بين الزيلم الذى يتكون فى أوائل فصل النمو وذلك الذى يتكون فى أواخره .

xylene
(zī′lēn), *n.*
زيلين

الكيمياء : ك٨ يد١٠ (C_8H_{10}) سائل لا لون له سهل الالتهاب . و يستخدم مذيباً لكثير من المواد العضوية وفى صنع لصوق (المادة اللاصقة) المطاط .

يحصل عادة على الزيلين من البترول . والزيلين مخلوط يشتمل على ثلاثة أيسومرات[3] . وهى الأورثو - زيلين والميتا - زيلين والپارا - زيلين .

(١) انظر : gamma rays . (٢) انظر : parenchyma . (٣) انظر : isomer .

Y

yard
(yärd), *n.*
ياردة

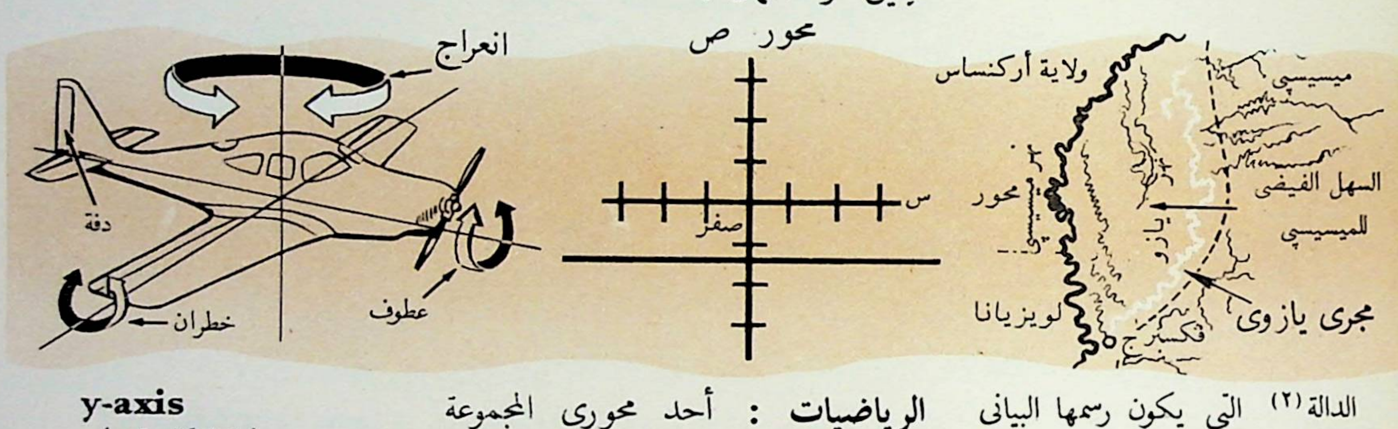
الرياضيات : وحدة طول تساوى ٣ أقدام أو ٣٦ بوصة ، أو ٠,٩١٤٣٨٣ من المتر .

تستخدم الياردة فى قياس القماش فى بعض الدول .

yaw
(yô) *n.*
انعراج

الملاحة الفلكية والملاحة الجوية : حركة طائرة أو صاروخ أو سفينة فضاء حول محورها الرأسى . وفى حالة الطائرة فى وضعها المعتاد ، هو تغير فى الاتجاه نحو اليمين أو الشمال .

حركة الدفعة فى الطائرة تحدث انعراجاً .



y-axis
(wī ăk′sĭs), *n.*
محور صادى – محورص

الرياضيات : أحد محورى المجموعة الإحداثية[1] ذات البعدين ؛ وهو بصفة عامة المحور الرأسى . وفى مجموعة الإحداثيات ذوات الثلاثة الأبعاد هو المحور الذى يكون عادة عمودياً على المحور السينى والمحور العينى ومارًّا بنقطة تقاطعهما .

الدالة[2] التى يكون رسمها البيانى متماثلا بالنسبة للمحور الصادى تسمى دالة زوجية .

yazoo stream
(yăz′o͞o strēm)
مجرى يازوى

علوم الأرض : رافد يجرى بعض المسافة موازياً للنهر الأصلى قبل أن يصب فيه .

اشتق مصطلح مجرى يازوى من « نهر يازو » وهو أحد روافد نهر ميسيسپى .

Y chromosome
(wī krō′mō-sōm)
صبغى ص

علم الأحياء : شريك الصبغى[3] س فى نوَى خلايا كثير من الكائنات الحية الذكرية . وله شأن فى تعيين جنس الفرد ، إذ أن وجوده مع أحد صبغيى س يَحُول دون وجود الصبغى س الآخر . انظر X chromosome .

الصبغى ص فى ذباب الفاكهة على شكل حرف J ، أما الصبغى س فعلى شكل قضيب .

---

(١) انظر : coordinate .　(٢) انظر : function .　(٣) انظر : chromosome .

year
(yēr), *n.*
سنة

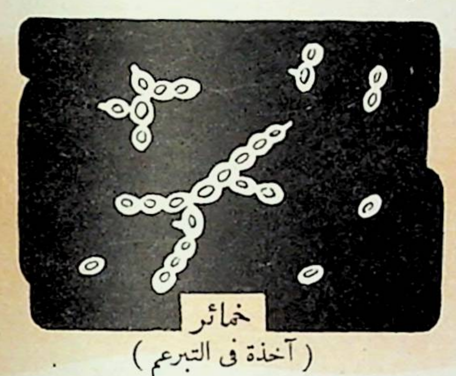
الفلك : الزمن الذى تستغرقه الأرض لتدور دورة كاملة حول الشمس . والسنة وحدة لقياس الزمن تبلغ، إذا ما كانت سنة مدارية ، ٣٦٥ يوماً و٥ ساعات و٤٨ دقيقة و٤٦ ثانية .

السنة النجمية[1] أطول من السنة المدارية بمقدار ٢٠ دقيقة و ٢١,٥ ثانية .

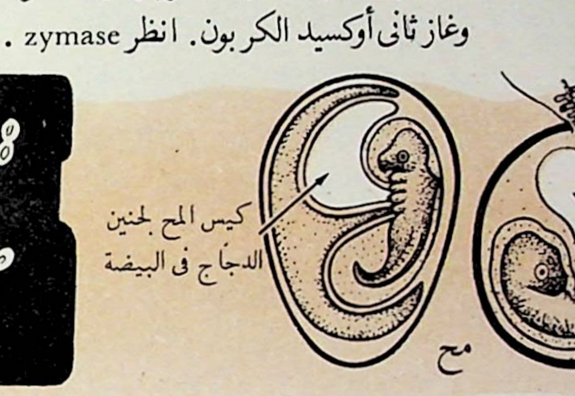
yeasts
(yēsts), *n.*
خمائر – نباتات الخميرة

الكيمياء وعلم النبات : اسم يطلق عادة على فطور[2] وحيدات الخلية ، يزيد حجمها على حجم البكتيريا بمعناها الدقيق زيادة تتراوح بين أربعة أضعاف وعشرين ضعفا . وخلية الخميرة ذات نواة وتتكاثر عادة بالتبرعم . وتفرز بعض أنواعها إنزيمات[3] تسبب التخمر بتفتيت المواد الكربوهيدراتية الذائبة وتحويلها إلى كحول وغاز ثانى أوكسيد الكربون. انظر zymase .

يمكن جمع الخمائر من سطوح الثمار أو من عصارة الأشجار أو رحيق الأزهار .



(آخذة فى التبرعم)



yield
(yēld), *n.*
حصيلة

١. الفيزيقا : المقدار الكلى للطاقة المنطلقة من انفجار نووى مقدرا بعدد الأطنان من مادة ت ن ط TNT التى تطلق عند تفجيرها المقدار نفسه من الطاقة.
٢. الكيمياء : وزن الناتج من تفاعل كيميائى ما ؛ وهو غالباً وزن الناتج الحقيقى معبراً عنه بنسبة مئوية من الوزن المقدر بالحسابات النظرية .

تبلغ الحصيلة الناتجة من القنبلة الهيدروجينية حداً من الكبر اقتضى استخدام وحدات جديدة للقياس مثل الميجاطن (مليون طن) .

yield point
(yēld point)
نقطة خضوع

الفيزيقا : أصغر قوة أو إجهاد تسبب انثناء أو استطالة أو تغييراً دائماً آخر فى شكل الجسم . انظر elastic limit .

إذا شُدّ زنبرك فلزى إلى الحد الذى لا يستطيع معه الرجوع إلى شكله الأصلى ، يكون قد بلغ أو تجاوز نقطة خضوعه .

yolk
(yōk), *n.*
مُح

علم الحيوان : مادة بروتينية شحمية على صورة حبيبات فى سيتوبلازم البيض . ويستخدم المح غذاء للجنين وهو ينمو .

يحتوى مح البيضة عدداً من البروتينات وكولسترولا وشحوما.

---

(١) انظر : sidereal year . (٢) انظر : fungus . (٣) انظر : enzyme .

Z

z-axis
(zē ăk′sĭs), *n.*
محور عينى – محور ع

الرياضيات : أحد المحاور الثلاثة فى المجموعة الإحداثية[1] ذات الثلاثة الأبعاد . وهو الذى يمر بنقطة تقاطع محوري « س » و « ص » ويكون عادة عمودياً على كل منهما .

نقطة تقاطع المحاور « س » و « ص » و « ع » ، تسمى نقطة الأصل .

zenith
(zē′nĭth), *n.*
سمت

الفلك : النقطة التى تكون فى الكرة السماوية فوق رأس الراصد تماماً .

البعد السمتى للنجم هو البعد الزاوى من السمت إلى النجم .

zeolite
(zē′ō-līt), *n.*
زيوليت

الكيمياء : مزيج من مركبات سيليكات الألومنيوم والأقلاء مثل ألومينات سيليكات الصوديوم يعثر عليه معدناً طبيعياً . ويستخدم الزيوليت لتيسير الماء العسر . انظر ion exchange .

ييسّر الزيوليت الماء العسر[2] بإزالة أيونات الكلسيوم والمغنيسيوم وإحلال أيونات الصوديوم محلها .

zeppelin
(zĕp′ĕ-lĭn), *n.*
منطاد تسپلين

الملاحة الجوية : نوع من السفن الهوائية الكبيرة الجاسئة صممه الكونت فرديناند فون تسپلين (Count Ferdinand von Zeppelin) ، وتم بناؤه لأول مرة سنة ١٩٠٠ .

المنطاد المسمى « هندنبرج » ، وهو من مناطيد تسپلين (Zepplien) ، صنع فى ألمانيا سنة ١٩٣٦ ، وكان طوله ٢٤٨ متراً وقطره ٤١ متراً .

zero
(zē′rō), *n.*
صفر

١. **الرياضيات** : العدد العادّ[3] الذى يعنى العد ؛ وهو أيضاً الشىء أو العدد الذى إذا ما أضيف إلى عدد معلوم ما كان حاصل الجمع مساوياً لهذا العدد المعلوم . ٢. **الفيزيقا** : الصفر على مدرج ما يعنى نقطة الإسناد التى يبدأ منها عد المقادير الموجبة والسالبة ، كما هى الحال على المحرار (الترمومتر) .

حاصل ضرب أى عدد فى الصفر يساوى صفراً .

---

(١) انظر : coordinate .　(٢) انظر : hard water .　(٣) انظر : cardinal number .

zero gravity
(zē′rō grăv′ĭ-tĭ)
انعدام الجذبية الثِقَلية

الفيزيقا : حالة انعدام الوزن داخل وعاء — مثل كن ّ (كبسولة) الصاروخ ، عند سقوط الوعاء سقوطاً طليقاً نحو الأرض ، أو عند تحركه دون محرك فى مدار حول الأرض . ومرد انعدام الجذبية الثقلية إلى انعدام الفرق بين قوة الجذب على الوعاء وبين قوة الجذب على ما بداخل الوعاء . وبذلك يطفو كل ما بداخل الوعاء أى لا يكون له وزن بالنسبة للوعاء . انظر free fall .

محتويات سفينة فضاء فى مدارها حول الأرض تكون عديمة الوزن أى فى حالة انعدام الجذبية الثقلية . لأن كلاً من السفينة ومحتوياتها يسقطان بسرعة واحدة .

zero group
(zē′rō grōōp)
مجموعة الصفر

الكيمياء : تطلق على الغازات الخاملة . وهى تختلف عن العناصر الأخرى فى الجدول الدورى[1] من حيث أنها لا تتحد طبيعةً بالعناصر الأخرى . ولغازات مجموعة الصفر ذرات تكون فيها الطبقة الخارجية من الإلكترونات كاملة .

تتكون مجموعة الصفر للعناصر من غازات الهليوم والنيون والأرجون والكريبتون والزينون والعنصر المشع المسمى الرادون .

الاسم العربى	English name	الاسم العربى	English name
الميزان	SCALES	الحمل	RAM
العقرب	SCORPION	الثور	BULL
القواس	ARCHER	التوأمان	TWINS
الجدى	GOAT	السرطان	CRAB
الدلو	WATER BEARER	الأسد	LION
الحوت	FISHES	السنبلة	VIRGIN

منطقة البروج

قطب موجب (كربون)
زنك
(قطب سالب)
خلية جافة

zinc
(zĭngk), *n.*
خارصين (زنك)

الكيمياء : عنصر فلزى أبيض تشوبه زرقة ، له مثل كثافة القصدير . يستخدم فى جلفنة[2] الفولاذ وصناعة الصُفر ، وتستخدم مركباته فى الطلاءات ومبيدات الحشرات والأدوية . رمزه خ (Zn) ، وعدده الذرى ٣٠ ، ووزنه الذرى ٦٥,٣٧ .

يستخدم الخارصين غلافاً خارجياً وقطباً سالباً معاً فى خلية بطرية الإضاءة العادية .

zodiac
(zō′dĭ-ăk), *n.*
منطقة البروج

الفلك : حزام وهمى ضيق يتكون من ١٢ كوكبة[3] تجتازه الشمس فى الظاهر خلال السنة . وصور البروج الاثنى عشر هى الحمل ، الثور ، التوأمان ، السرطان ، الأسد ، السنبلة (أو العذراء) الميزان ، العقرب ، الرامى (أو القوّاس) الجدى ، الدلو ، الحوت .

يبلغ اتساع كل قسم من الأقسام الاثنى عشر لمنطقة البروج على الدائرة الكسوفية[4] ٣٠ درجة .

---

(١) انظر : periodic table . (٢) انظر : galvanize . (٣) انظر : constellation . (٤) انظر : ecliptic .

zodiacal light
(zō-dī´ạ-kạl līt)
ضوء منطقة البروج

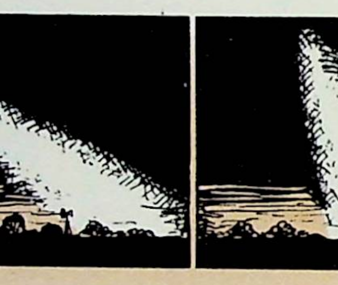
الفلك : ضوء خافت ينتشر أحياناً من الأفق إلى أعلى مع مسير الشمس ، ويشاهد عادة فى الربيع أو الخريف بعيد غروب الشمس أو قبيل شروقها .

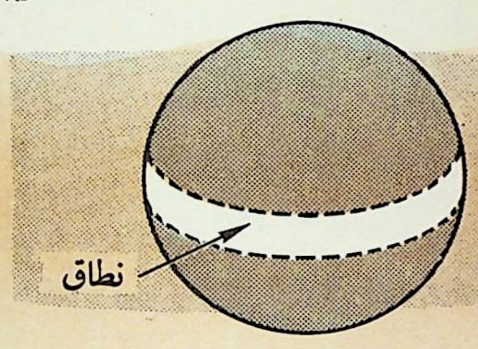
يظن أن ضوء منطقة البروج سببه جسيمات صغيرة من الغبار تعكس ضوء الشمس .

zone
(zōn), *n.*
نطاق — منطقة

١. الرياضيات : جزء من سطح كرة يقع بين مستويين متواز يين يقطعان الكرة
٢. علوم الأرض : كل قسم من أقسام الأرض المناخية التى تحددها الدائرة القطبية الشمالية والدائرة القطبية الجنوبية ومدار السرطان ومدار الجدى ، انظر Frigid Zone و Temperate Zone و Torrid Zone ؛ وكذلك كل طبقة صخرية أو مساحة ما تتميز بخصائص مشتركة كالمعادن أو الحفريات .

تتحدد المنطقة بالدوائر التى تتكون نتيجة تقاطع مستويات متوازية والكرة .





خريف ضوء منطقة البروج ربيع

zone purification
(zōn pūr-ĭ-fĭ-kā´-shŏn)
تنقية مِنْطَقية

الكيمياء : عملية تزال بها الشوائب من فلزات خاصة أو من مركبات بلورية . وفيها يحرك قضيب من الفلز أو أنبوبة من من المركب تحريكاً بطيئاً فى جهاز يسخن جزءاً صغيراً من القضيب أو الأنبوبة إلى درجة حرارة قريبة من درجة انصهار مادة القضيب أو الأنبوبة ، فتتركز الشوائب فى المنطقة الساخنة ، وأخيراً تتجمع فى نهاية القضيب أو الأنبوبة .

استعملت التنقية المنطقية لتحضير فلز الجرمانيوم[١] لاستخدامه فى الترانزستورات .

zoologist
(zō-ŏl´ŏ-ġĭst), *n.*
عالم بعلم الحيوان

علم الحيوان : العالم الذى يدرس حياة الحيوان ؛ ومن كان ذا دربة فى علم الحيوان .

العالم بعلم الحيوان الذى يعنى عناية خاصة بالطيور يسمى كذلك عالماً بالطيور .

(١) انظر : germanium .

zoology
(zō-ŏl′ȯ-ġĭ), *n.*
علم الحيوان

ذلك الفرع من علم الأحياء الذى يتناول دراسة حياة الحيوانات وبنيانها ونموها وتصنيفها .

دراسة الكائنات الحية الدقيقة قد يتضمنها علم الحيوان أو علم الأحياء الدقيقة(١) .

zoophyte
(zō′ȯ-fīt),
زوفيت

علم الحيوان : واحد من عدد من الحيوانات اللافقارية يشبه النبات ، كالمرجان أو الإسفنج.

الزوفيت حيوان مائى لا يقدر على الانتقال فى الطور الرئيس من أطوار نموه .

zoospore
(zō′ȯ-spōr), *n.*
بوغ متحرك

١. علم النبات : خلية تناسلية لاجنسية قادرة على الحركة بوساطة أسواطها(٢) ، وتكوّنها بعض النباتات المائية التى ليس لها أنسجة تناسلية خاصة. **٢.علم الحيوان** : جسم سوطى أو أميبى الشكل طليق الحركة يخرج من كيس الأبواغ فى بعض الأوالى(٣) .

إذا تم نضج البوغ المتحرك انفلت من جدار الخلية الوالدة وسبح فى الماء مدة من الزمن ، ثم التصق بشىء ما وأخذ فى النمو ليصير فرداً جديداً .



زوفيت

بوغ متحرك

zygote
(z′īgōt), *n.*
زيجوت

علم الأحياء : بيضة أو خلية مخصبة تنشأ باتحاد مشيجين(٤) أحدهما بالآخر؛ وهو أيضاً الفرد الناشىء من بيضة مخصبة .

ينقسم الزيجوت ثم ينقسم قسماه بدورهما انقساماً فتيلياً(٥) ، وهكذا دواليك ، فيصير فرداً من نوع والديه .

zymase
(zī′mās), *n.*
زيماز

علم الأحياء : خليط من الإنزيمات تنتجه الخميرة ، يحفز تحلل الجلوكوز وبعض أنواع السكر الأخرى إلى ثانى أوكسيد الكربون وكحول الإيثيل (وهى عملية التخمر) .

تحوى الخميرة إنزيمات أخرى غير الزيماز تحلل المواد الكربوهيدراتية إلى أنواع بسيطة من السكر .

zymolysis
(zīmŏl′ĭ-sĭs), *n.*
تحلل إنزيمى

الكيمياء وعلم الأحياء : تفاعل كيميائى يحلل المركبات العضوية المعقدة إلى مركبات أبسط منها ويسببه وجود مركبات أخرى تسمى إنزيمات . ويسمى التحلل الإنزيمى أيضاً بالإنجليزية enzymolysis ، انظر enzyme.

التحلل الإنزيمى هو النوع الأساسى من التفاعلات الكيميائية الذى يحدث فى هضم الطعام .

---

(١) انظر : microbiology. (٢) انظر : flagellum. (٣) انظر : protozoan. (٤) انظر : gamete. (٥) انظر : mitosis.

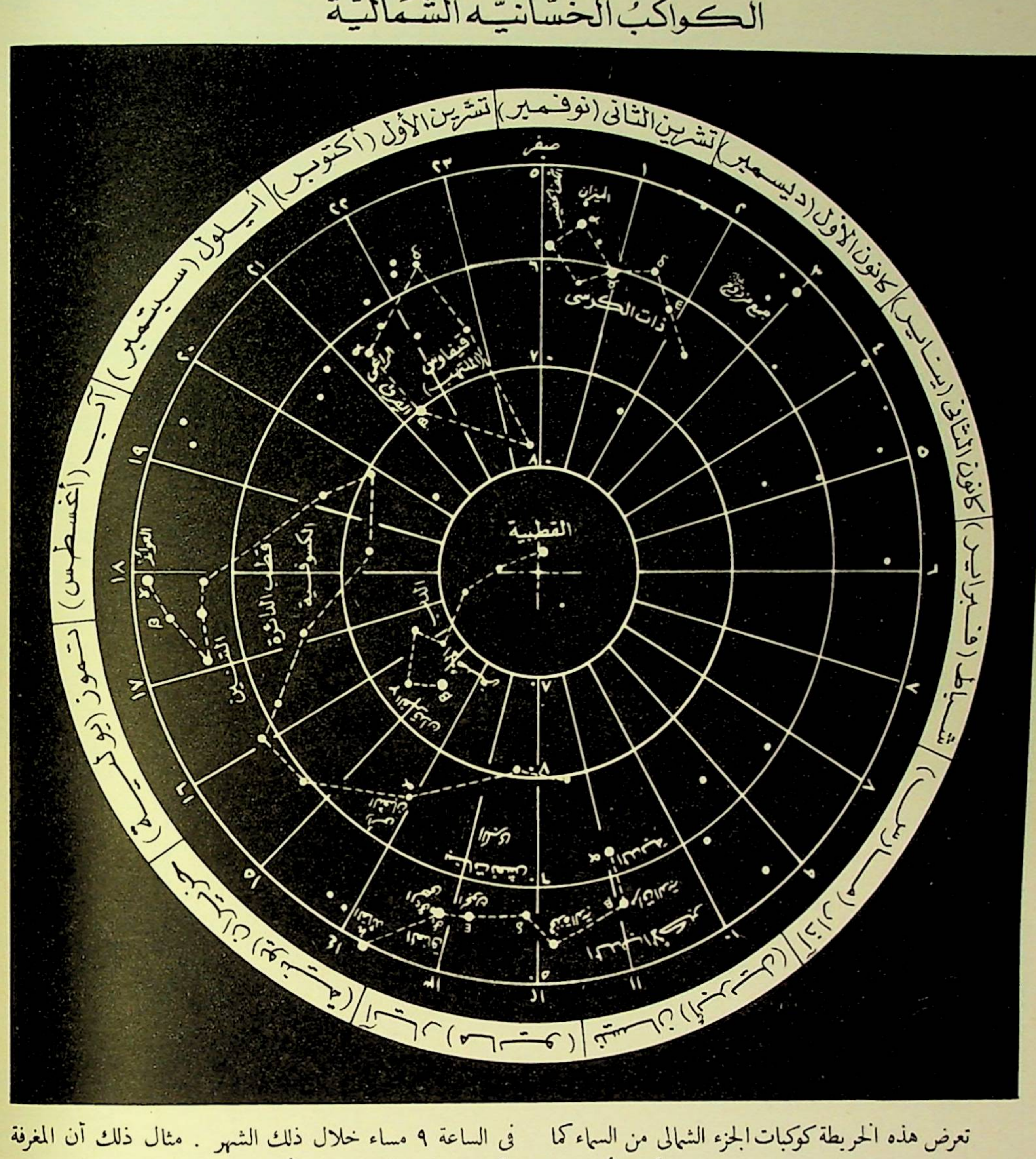
النجوم والشمس والقمر والكواكب

النجوم التى تمكن رؤيتها فوق أفق القاهرة (أو منطقة الشرق الأوسط) والولايات المتحدة ، مرتبة وفقا لدرجة لمعانها الظاهرى			
الشهور التى يمكن فيها رؤيتها عند خط الزوال فى الساعة التاسعة مساء	اللون	الكوكبة	الاسم
شباط (فبراير)	مائل إلى الزرقة	الكلب الأكبر Canis Major	الشعرى اليمانية Sirius
آب (أغسطس)	أزرق — أبيض	الشلياق — القيثارة Lyra	النسر الواقع Vega
كانون الثانى (يناير)	أصفر	ممسك الأعنة — ذو العنان Auriga	العيوق Capella
حزيران (يونية)	برتقالى — أصفر	العواء Bootes	السماك الرامح Arcturus
كانون الثانى (يناير)	أزرق — أبيض	الجبار Orion	رجل الجبار Rigel
آذار (مارس)	أصفر — أبيض	الكلب الأصغر Canis Minor	الشعرى الشامية Procyon
أيلول (سبتمبر)	أصفر — أبيض	العقاب Aqulia	الطائر أو النسر الطائر Altair
شباط (فبراير)	مائل إلى الحمرة	الجبار Orion	بين الجوزاء — منكب الجوزاء Betelgeuse
كانون الثانى (يناير)	برتقالى	الثور Taurus	الدبران Aldebaran
آذار (مارس)	أصفر	التوأمان Gemini	رأس التوأم المؤخر أو ثانى الذراع Pollux
آيار (مايو)	مائل إلى الزرقة	السنبلة Virgo	السماك الأعزل Spica
تموز (يوليو)	مائل إلى الحمرة	العقرب Scorpius	رأس العقرب Antares
تشرين الأول (أكتوبر)	أبيض	الحوت الجنوبى Southern Fish	فم الحوت Fomalhout
أيلول (سبتمبر)	أبيض	الدجاجة Cygnus	ردف الدجاجة أو ذنب Deneb
نيسان (أبريل)	أزرق — أبيض	الأسد Leo	قلب الأسد Regulus
شباط (فبراير)	أخضر — أبيض	التوأمان Gemini	رأس التوأم المقدم Castor
تشاهد طوال السنة	مائل إلى الصفرة	الدب الأصغر (النجوم القريبة من القطبية لا تشرق ولا تغرب) Ursa Minor (circumpolar)	القطبية — النجم القطبى أو الجدى Polaris
تشاهد طوال السنة	أخضر — أبيض	الدب الأكبر Ursa Major (circumpolar)	المئزر Mizar

الشمس والقمر والكواكب

وزن الجسم الذى يبلغ وزنه على الأرض ١٠٠ رطل (أرطال إنجليزية)	عدد التوابع	مدة الدورة		مدة الدوران	القطر الاستوائى بالأميال	البعد عن الشمس بملايين الأميال	الاسم
		الاقترانية	النجمية				
٢,٨٠٠,٠	—	—	—	٢٤,٧ يوماً	٨٦٤,٠٠٠	—	الشمس Sun
١٦,٧	صفر	٢٩,٥ يوماً	٢٧,٣ يوماً	٢٧,٣ »	٢,١٦٠	—	القمر Moon
٢٥,٠	صفر	١١٥,٩ »	٨٨,٠ »	٨٨,٠ »	٣,١٠٠	٣٦,٠	عطارد Mercury
٨٥,٠	صفر	٥٨٣,٩ »	٢٢٤,٧ »	٣٠ يوماً ؟	٧,٧٠٠	٦٧,٢	الزهرة Venus
—	١	—	٣٦٥,٣ »	٢٣س ٥٦ق	٧,٩٢٧	٩٢,٩	الأرض Earth
٣٦,٠	٢	٧٧٩,٩ »	٦٨٧,٠ »	٢٤س ٣٧ق	٤,٢١٥	١٤١,٥	المريخ Mars
٢٦٤,٠	١٢	٣٩٨,٩ »	١١,٩ سنة	٩ س ٥٠ق	٨٨,٦٤٠	٤٨٣,٢	المشترى Jupiter
١١٧,٠	٩	٣٧٨,١ »	٢٩,٥ سنة	١٠س ١٤ق	٧٤,١٠٠	٨٨٥,٩	زحل Saturn
٩٢,٠	٥	٣٦٩,٧ »	٨٤,٠ سنة	١٠س ٤٥ق	٣٢,٠٠٠	١,٧٨٢,٠	أورانوس Uranus
١١٢,٠	٢	٣٦٧,٥ »	١٦٤,٨ سنة	١٥س ٤٨ق؟	٢٧,٧٤٠	٢,٧٩٣,٠	نبتون Neptune
٠,٨ (؟)	؟	٣٦٦,٧	٢٤٧,٧ سنة	٦,٤ أيام (؟)	٣,٦٠٠ (؟)	٢,٦٧٠,٠	بلوتو Pluto

الكواكبُ الخُسّانيّةُ الشَّماليّةُ



تعرض هذه الخريطة كوكبات الجزء الشمالى من السماء كما تشاهد من العروض الوسطى للنصف الشمالى من الكرة الأرضية .

ومكان القطب السماوى الشمالى فى مركز الخريطة بالقرب من النجم القطبى أى نجمة الشمال ، عند نهاية يد « المغرفة » فى كوكبة الدب الأصغر . وتبين الأعداد التى حول حافة الدائرة المطلع المستقيم بالساعات ، بينما الأعداد التى على شُعَّات الدائرة (أنصاف أقطارها) تبين درجات الميل .

ولكى تقرأ هذه الخريطة اجعلها صوب الشمال ، ثم أدرها بحيث يكون اسم الشهر الذى أنت فيه فى قمة هذه الخريطة . وعندئذ ترى الكوكبات الشمالية المحيطة بالنجم القطبى كما تبدو فى الساعة ٩ مساء خلال ذلك الشهر . مثال ذلك أن المغرفة الكبرى (فى كوكبة الدب الأكبر) تبدو فى الشمال الغربى إلى يسار النجم القطبى فى الساعة التاسعة مساء خلال شهر آب (أغسطس) ، بينما تقع كوكبة ذات الكرسى فى الشمال الشرقى إلى يمين النجم القطبى .

فإذا كانت الساعة بعد التاسعة مساء فأدر الخريطة فى اتجاه مضاد لدوران عقرب الساعة بمقدار يساوى عدد الساعات التى انقضت بعد التاسعة . فإذا كانت الساعة مثلا الثالثة صباحاً فى شهر آب (أغسطس) فإن المغرفة الكبرى تكون واقعة تحت النجم القطبى وجانبها الأيمن إلى أعلى .

للعناصر

صفر								
٤,٠٠٢٦ هى He ٢ ٢	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣			
٢٠,١٨٣ نن Ne ١٠ ٨-٢	١٨,٩٩٨٤ فل F ٩ ٧-٢	١٥,٩٩٩٤ ا O ٨ ٦-٢	١٤,٠٠٦٧ ن N ٧ ٥-٢	١٢,٠١١١٥ ك C ٦ ٤-٢	١٠,٨١١ ب B ٥ ٣-٢			
٣٩,٩٤٨ جو Ar ١٨ ٨-٨-٢	٣٥,٤٥٣ كل Cl ١٧ ٧-٨-٢	٣٢,٠٦٤ كب S ١٦ ٦-٨-٢	٣٠,٩٧٣٨ فو P ١٥ ٥-٨-٢	٢٨,٠٨٦ س Si ١٤ ٤-٨-٢	٢٦,٩٨١٥ لو Al ١٣ ٣-٨-٢	٢ ب	١ ب	
٨٣,٨٠ كبن Kr ٣٦ ٨-١٨-٨-٢	٧٩,٩٠٩ بر Br ٣٥ ٧-١٨-٨-٢	٧٨,٩٦ سل Se ٣٤ ٦-١٨-٨-٢	٧٤,٩٢١٦ ز As ٣٣ ٥-١٨-٨-٢	٧٢,٥٩ جر Ge ٣٢ ٤-١٨-٨-٢	٦٩,٧٢ جا Ga ٣١ ٣-١٨-٨-٢	٦٥,٣٧ خ Zn ٣٠ ٢-١٨-٨-٢	٦٣,٥٤ نح Cu ٢٩ ١-١٨-٨-٢	٥٨,٧١ نى Ni ٢٨ ٢-١٦-٨-٢
١٣١,٣٠ نو Xe ٥٤ ٨-١٨-١٨-٨-٢	١٢٦,٩٠٤٤ ى I ٥٣ ٧-١٨-١٨-٨-٢	١٢٧,٦٠ تيل Te ٥٢ ٦-١٨-١٨-٨-٢	١٢١,٧٥ نت Sb ٥١ ٥-١٨-١٨-٨-٢	١١٨,٦٩ ق Sn ٥٠ ٤-١٨-١٨-٨-٢	١١٤,٨٢ ند In ٤٩ ٣-١٨-١٨-٨-٢	١١٢,٤٠ كد Cd ٤٨ ٢-١٨-١٨-٨-٢	١٠٧,٨٧٠ ف Ag ٤٧ ١-١٨-١٨-٨-٢	١٠٦,٤ بلد Pd ٤٦ ١٨-١٨-٨-٢
٢٢٢, د Rn ٨٦ ٨-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢١٠, ستا At ٨٥ ٧-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢١٠, بل Po ٨٤ ٦-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢٠٨,٩٨٠ بز Bi ٨٣ ٥-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢٠٧,١٩ ر Pb ٨٢ ٤-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢٠٤,٣٧ ثا Tl ٨١ ٣-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢٠٠,٥٩ ے Hg ٨٠ ٢-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	١٩٦,٩٦٧ ذ Au ٧٩ ١-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	١٩٥,٠٩ بلا Pt ٧٨ ١-١٧-٣٢-١٨-٨-٢

النادرة

انيدات)

١٧٤,٩٧ لت Lu ٧١ ٢-٩-٣٢-١٨-٨-٢	١٧٣,٠٤ يت Yb ٧٠ ٢-٨-٣٢-١٨-٨-٢	١٦٨,٩٣٤ ثل Tm ٦٩ ٢-٨-٣١-١٨-٨-٢	١٦٧,٢٦ بيو Er ٦٨ ٢-٨-٣٠-١٨-٨-٢	١٦٤,٩٣٠ هو Ho ٦٧ ٢-٨-٢٩-١٨-٨-٢	١٦٢,٥٠ يس Dy ٦٦ ٢-٨-٢٨-١٨-٨-٢	١٥٨,٩٢٤ تر Tb ٦٥ ٢-٨-٢٧-١٨-٨-٢	١٥٧,٢٥ جد Gd ٦٤ ٢-٩-٢٥-١٨-٨-٢

الأكتينية

٢٥٧, لر Lw ١٠٣	٢٥٣ نل No ١٠٢ ٢-٨-٣٢-٣٢-١٨-٨-٢	٢٥٦, مف Md ١٠١ ٢-٨-٣١-٣٢-١٨-٨-٢	٢٥٣, فم Fm ١٠٠ ٢-٨-٣٠-٣٢-١٨-٨-٢	٢٥١, ش Es ٩٩ ٢-٨-٢٩-٣٢-١٨-٨-٢	٢٤٩, كف Cf ٩٨ ٢-٨-٢٨-٣٢-١٨-٨-٢	٢٤٩, بلك Bk ٩٧ ٢-٨-٢٧-٣٢-١٨-٨-٢	٢٤٥, كم Cm ٩٦ ٢-٩-٢٥-٣٢-١٨-٨-٢

الدليل

الوزن الذرى الرمز العدد الذرى بنية الإلكترونات	٦٣,٥٤ نح Cu ٢٩ ٢-٨-١٨-١

العناصر الانتقالية

	١ أ	٢ أ	٣ ب	٤ ب	٥ ب	٦ ب	٧ ب		
١	١,٠٠٧٩٧ يد H ١ ١								
٢	٦,٩٣٩ لث Li ٣ ٢-١	٩,٠١٢٢ بير Be ٤ ٢-٢							
٣	٢٢,٩٨٩٨ ص Na ١١ ٢-٨-١	٢٤,٣١٢ مغ Mg ١٢ ٢-٨-٢							
٤	٣٩,١٠٢ بو K ١٩ ٢-٨-٨-١	٤٠,٠٨ كا Ca ٢٠ ٢-٨-٨-٢	٤٤,٩٥٦ سك Sc ٢١ ٢-٨-٩-٢	٤٧,٩٠ تى Ti ٢٢ ٢-٨-١٠-٢	٥٠,٩٤٢ فا V ٢٣ ٢-٨-١١-٢	٥١,٩٩٦ كر Cr ٢٤ ٢-٨-١٣-١	٥٤,٩٣٨٠ من Mn ٢٥ ٢-٨-١٣-٢	٥٥,٨٤٧ ح Fe ٢٦ ٢-٨-١٤-٢	٩٣٣٣٢ كو ٢٧
٥	٨٥,٤٧ بيد Rb ٣٧ ٢-٨-١٨-٨-١	٨٧,٦٢ ست Sr ٣٨ ٢-٨-١٨-٨-٢	٨٨,٩٠٥ يتر Y ٣٩ ٢-٨-١٨-٩-٢	٩١,٢٢ كن Zr ٤٠ ٢-٨-١٨-١٠-٢	٩٢,٩٠٦ نيب Nb ٤١ ٢-٨-١٨-١٢-١	٩٥,٩٤ مو Mo ٤٢ ٢-٨-١٨-١٣-١	٩٩, تك Tc ٤٣ ٢-٨-١٨-١٤-١	١٠١,٠٧ ثم Ru ٤٤ ٢-٨-١٨-١٥-١	٢,٩٩٠٥ ض ٤٥
٦	١٣٢,٩٠٥ سز Cs ٥٥ ٢-٨-١٨-١٨-٨-١	١٣٧,٣٤ با Ba ٥٦ ٢-٨-١٨-١٨-٨-٢	٥٧ إلى ٧١ متسلسلة اللانثانيدات	١٧٨,٤٩ هف Hf ٧٢ ٢-٨-١٨-٣٢-١٠-٢	١٨٠,٩٤٨ تا Ta ٧٣ ٢-٨-١٨-٣٢-١١-٢	١٨٣,٨٥ تن W ٧٤ ٢-٨-١٨-٣٢-١٢-٢	١٨٦,٢ نيم Re ٧٥ ٢-٨-١٨-٣٢-١٣-٢	١٩٠,٢ م Os ٧٦ ٢-٨-١٨-٣٢-١٤-٢	١٩٢,٢ ير ٧٧
٧	٢٢٣, فر Fr ٨٧ ٢-٨-١٨-٣٢-١٨-٨-١	٢٢٦,٠٥ ر Ra ٨٨ ٢-٨-١٨-٣٢-١٨-٨-٢	٨٩ إلى ١٠٢ المتسلسلة الأكتينية						

العناصر الأرضية

(متسلسلة اللا

١٣٨,٩١ لن La ٥٧ ٢-٨-١٨-١٨-٩-٢	١٤٠,١٢ سر Ce ٥٨ ٢-٨-١٨-٢٠-٨-٢	١٤٠,٩٠٧ بس Pr ٥٩ ٢-٨-١٨-٢١-٨-٢	١٤٤,٢٤ نيو Nd ٦٠ ٢-٨-١٨-٢٢-٨-٢	١٤٥, مث Pm ٦١ ٢-٨-١٨-٢٣-٨-٢	١٥٠,٣٥ سم Sm ٦٢ ٢-٨-١٨-٢٤-٨-٢	١٥١,٩٦ بى ٦٣

المتسلسلة

٢٢٧, كت Ac ٨٩ ٢-٨-١٨-٣٢-١٨-٩-٢	٢٣٢,٠٣٨ ثو Th ٩٠ ٢-٨-١٨-٣٢-١٨-١٠-٢	٢٣١, بت Pa ٩١ ٢-٨-١٨-٣٢-٢٠-٩-٢	٢٣٨,٠٣ يو U ٩٢ ٢-٨-١٨-٣٢-٢١-٩-٢	٢٣٧, نب Np ٩٣ ٢-٨-١٨-٣٢-٢٢-٨-٢	٢٤٢, بلو Pu ٩٤ ٢-٨-١٨-٣٢-٢٤-٨-٢	٢٤٣, مر ٩٥

قائمة بالعناصر حسب الترتيب الهجائى

جدول الأوزان الذرية — ١٩٦١ (على أساس الكربون ١٢)

الأوزان الذرية المشار إليها بعلامة (٥) هى أوزان العناصر ذات النشاط الإشعاعى التى تتوقف أوزانها الذرية على طريقة صنعها ، أو هى أوزان النظير الرئيس الموجود فطرياً فى الكون . والقيمة المبينة هى العدد الكتلى للنظير ذى أطول عمر نصف معروف .

الاسم	الرمز	العدد الذرى	الوزن الذرى
Actinium	كت Ac أكتينيوم	٨٩	٢٢٧٥
Aluminum	لو Al ألومنيوم	١٣	٢٦,٩٨١٥
Americium	مر Am أمريسيوم	٩٥	٢٤٣٥
Antimony	نت Sb أنتيمون	٥١	١٢١,٧٥
Argon	جو Ar أرجون	١٨	٣٩,٩٤٨
Arsenic	ز As زرنيخ	٣٣	٧٤,٩٢١٦
Astatine	ستا At أستاتين	٨٥	٢١٠٥
Barium	با Ba باريوم	٥٦	١٣٧,٣٤
Berkelium	بك Bk بيركليوم	٩٧	٢٤٩٥
Beryllium	بير Be بيريليوم	٤	٩,٠١٢٢
Bismuth	بز Bi بزموت	٨٣	٢٠٨,٩٨٠
Boron	ب B بورون (بور)	٥	١٠,٨١١
Bromine	بر Br بروم	٣٥	٧٩,٩٠٩
Cadmium	كد Cd كدميوم	٤٨	١١٢,٤٠
Calcium	كا Ca كلسيوم	٢٠	٤٠,٠٨
Californium	كف Cf كاليفورنيوم	٩٨	٢٤٩٥
Carbon	ك C كربون	٦	١٢,٠١١١٥
Cerium	سر Ce سريوم	٥٨	١٤٠,١٢
Cesium	سز Cs سزيوم	٥٥	١٣٢,٩٠٥
Chlorine	كل Cl كلور	١٧	٣٥,٤٥٣
Chromium	كر Cr كروم	٢٤	٥١,٩٩٦
Cobalt	كو Co كوبلت	٢٧	٥٨,٩٣٣٢
Copper	نح Cu نحاس	٢٩	٦٣,٥٤
Curium	كم Cm كوريوم	٩٦	٢٤٥٥
Dysprosium	يس Dy دسپروزيوم	٦٦	١٦٢,٥٠
Einsteinium	ش Es أينشتينيوم	٩٩	٢٥١٥
Erbium	يو Er إربيوم	٦٨	١٦٧,٣٦
Europium	ى Eu أوروپيوم	٦٣	١٥١,٩٦
Fermium	فم Fm فرميوم	١٠٠	٢٥٣٥
Fluorine	فل F فلور	٩	١٨,٩٩٨٤
Francium	فر Fr فرنسيوم	٨٧	٢٢٣٥
Gadolinium	جد Gd جدولينيوم	٦٤	١٥٧,٢٥
Gallium	جا Ga جاليوم	٣١	٦٩,٧٢
Germanium	جر Ge جرمانيوم	٣٢	٧٢,٥٩
Gold	ذ Au ذهب	٧٩	١٩٦,٩٦٧
Hafnium	هف Hf هفنيوم	٧٢	١٧٨,٤٩
Helium	هى He هليوم	٢	٤,٠٠٢٦
Holmium	هو Ho هوليوم	٦٧	١٦٤,٩٣٠
Hydrogen	يد H هيدروجين	١	١,٠٠٧٩٧
Indium	ند In إنديوم	٤٩	١١٤,٨٢
Iodine	ى I يود	٥٣	١٢٦,٩٠٤٤
Iridium	ير Ir إيريديوم	٧٧	١٩٢,٢
Iron	ح Fe حديد	٢٦	٥٥,٨٤٧
Krypton	كن Kr كريپتون	٣٦	٨٣,٨٠
Lanthanum	لن La لانثانوم (لانثان)	٥٧	١٣٨,٩١
Lawrencium	لر Lw لورنسيوم	١٠٣	٢٥٧٥
Lead	ر Pb رصاص	٨٢	٢٠٧,١٩
Lithium	لث Li ليثيوم	٣	٦,٩٣٩
Lutetium	لت Lu لوتيشيوم	٧١	١٧٤,٩٧
Magnesium	مغ Mg مغنيسيوم	١٢	٢٤,٣١٢
Manganese	من Mn منغنيز	٢٥	٥٤,٩٣٨٠
Mendelevium	مف Md مندلڤيوم	١٠١	٢٥٦٥
Mercury	ے Hg زئبق	٨٠	٢٠٠,٥٩
Molybdenum	مو Mo موليبدين	٤٢	٩٥,٩٤
Neodymium	نيو Nd نيوديميوم	٦٠	١٤٤,٢٤
Neon	نن Ne نيون	١٠	٢٠,١٨٣
Neptunium	نب Np نپتونيوم	٩٣	٢٣٧٥
Nickel	نى Ni نيكل	٢٨	٥٨,٧١
Niobium	نيب Nb نيوبيوم	٤١	٩٢,٩٠٦
Nitrogen	ن N نتروجين	٧	١٤,٠٠٦٧
Nobelium	نل No نوبليوم	١٠٢	٢٥٣٥
Osmium	م Os أزميوم	٧٦	١٩٠,٢
Oxygen	ا O أوكسيجين	٨	١٥,٩٩٩٤
Palladium	بلد Pd پالاديوم	٤٦	١٠٦,٤
Phosphorus	فو P فوسفور	١٥	٣٠,٩٧٣٨
Platinum	بلا Pt پلاتين	٧٨	١٩٥,٠٩
Plutonium	بلو Pu پلوتونيوم	٩٤	٢٤٢٥
Polonium	بل Po پولونيوم	٨٤	٢١٠٥
Potassium	بو K پوتاسيوم	١٩	٣٩,١٠٢
Praseodymium	بس Pr پراسيوديميوم	٥٩	١٤٠,٩٠٧
Promethium	مث Pm پروميثيوم	٦١	١٤٥٥
Protactinium	بت Pa پروتكتينيوم	٩١	٢٣١٥
Radium	ر Ra راديوم	٨٨	٢٢٦,٠٥٥
Radon	د Rn رادون	٨٦	٢٢٢٥
Rhenium	نيم Re رينيوم	٧٥	١٨٦,٢
Rhodium	ض Rh روضيوم	٤٥	١٠٢,٩٠٥
Rubidium	بيد Rb روبيديوم	٣٧	٨٥,٤٧
Ruthenium	ثم Ru روثنيوم	٤٤	١٠١,٠٧
Samarium	سم Sm سماريوم	٦٢	١٥٠,٣٥
Scandium	سك Sc سكانديوم	٢١	٤٤,٩٥٦
Selenium	سل Se سلينيوم	٣٤	٧٨,٩٦
Silicon	س Si سيليكون	١٤	٢٨,٠٨٦
Silver	ف Ag فضة	٤٧	١٠٧,٨٧٠
Sodium	ص Na صوديوم	١١	٢٢,٩٨٩٨
Strontium	ست Sr سترونشيوم	٣٨	٨٧,٦٢
Sulfur	كب S كبريت	١٦	٣٢,٠٦٤
Tantalum	تا Ta تنتالوم	٧٣	١٨٠,٩٤٨
Technetium	تك Tc تكنتيوم	٤٣	٩٩٥
Tellurium	تل Te تليوريوم	٥٢	١٢٧,٦٠
Terbium	تر Tb تربيوم	٦٥	١٥٨,٩٢٤
Thallium	ثا Tl ثاليوم	٨١	٢٠٤,٣٧
Thorium	ثو Th ثوريوم	٩٠	٢٣٢,٠٣٨
Thulium	ثل Tm ثوليوم	٦٩	١٦٨,٩٣٤
Tin	ق Sn قصدير	٥٠	١١٨,٦٩
Titanium	تى Ti تيتانيوم (تيتان)	٢٢	٤٧,٩٠
Tungsten	تن W تنجستن	٧٤	١٨٣,٨٥
Uranium	يو U يورانيوم	٩٢	٢٣٨,٠٣
Vanadium	ڤا V ڤاناديوم	٢٣	٥٠,٩٤٢
Xenon	نو Xe زينون	٥٤	١٣١,٣٠
Ytterbium	يت Yb إتربيوم	٧٠	١٧٣,٠٤
Yttrium	يتر Y إتريوم	٣٩	٨٨,٩٠٥
Zinc	خ Zn خارصين	٣٠	٦٥,٣٧
Zirconium	كن Zr زركونيوم	٤٠	٩١,٢٢

رموز المصطلحات العلمية

الرمز	المعنى
⬡	ring of six carbon atoms حلقة من ٦ ذرات كربون
°	degrees; temperature; angle measurement (example, 30°) درجات ؛ درجة حرارة؛ مقاس الزاوية (مثل ٣٠°)
[ ]	molar concentration تركيز جزيئى
+	positive electric charge; mixed with شحنة كهربائية موجبة ؛ مخلوط مع
—	negative electric charge; single covalent bond شحنة كهربائية سالبة ؛ وصلة تساهمية أحادية
=	equals; double covalent bond; produces يساوى ؛ وصلة تساهمية ثنائية ؛ يُنتج
≡	triple covalent bond وصلة تساهمية ثلاثية
→	produces; forms; chemical reaction يُنتج ؛ يكوّن ؛ تفاعل كيميائى
⇌	reversible chemical reaction تفاعل كيميائى عكوس
↑	gas produced by a chemical reaction غاز متولد عن تفاعل كيميائى
↓	precipitate produced by a chemical reaction راسب ناتج عن تفاعل كيميائى
*	radioactive substance (follows symbol of element; example, Cl*). مادة ذات نشاط إشعاعى (وهذه العلامة تلحق رمز العنصر ، مثل : كل *)

الرمز	المعنى
α	alpha particle جسيم ألفا
β; β^-	beta particle جسيم بيتا
β^+	positron پوزيترون
γ	gamma radiation أشعة جاما
Δ	a small change; heat تغير ضئيل ؛ حرارة
λ	wavelength; radioactive-decay constant طول الموجة ؛ ثابت الانحلال الإشعاعى
μ	micron; micro- ميكرون ؛ ميكروئى
μc	microcurie ميكروكورى
ν	frequency; neutrino تردد ؛ نيوترينو
π	3.14159; osmotic pressure ٣,١٤١٥٩ ؛ ضغط تناضحى
Σ	the sum of مجموع كذا
σ	nuclear cross section (barns); area مقطع نووى عرضى (بالبارنات) ؛ مساحة
Ω	electrical resistance (ohms) مقاومة كهربائية (أومات)
ω	angular speed; angular velocity سرعة زاوية
♂	male ذكر
♀	female أنثى
$>$	is greater than أكبر من
$<$	is less than أصغر من
$\propto$	is proportional to يتناسب مع
∞	infinity لا نهائية
$\sqrt{\ }$	square root of جذر تربيعى

شكل بيانى للخصائص الذرية

المثال : الأوكسيجين	الموقع	المعنى
١٦ ٢- أ ٨ ٢	أعلى اليمين أعلى اليسار الوسط أسفل اليمين أسفل اليسار	الكتلة الذرية حالة التأكسد (الشحنة الأيونية) رمز العنصر العدد الذرى عدد الذرات فى الجزىء

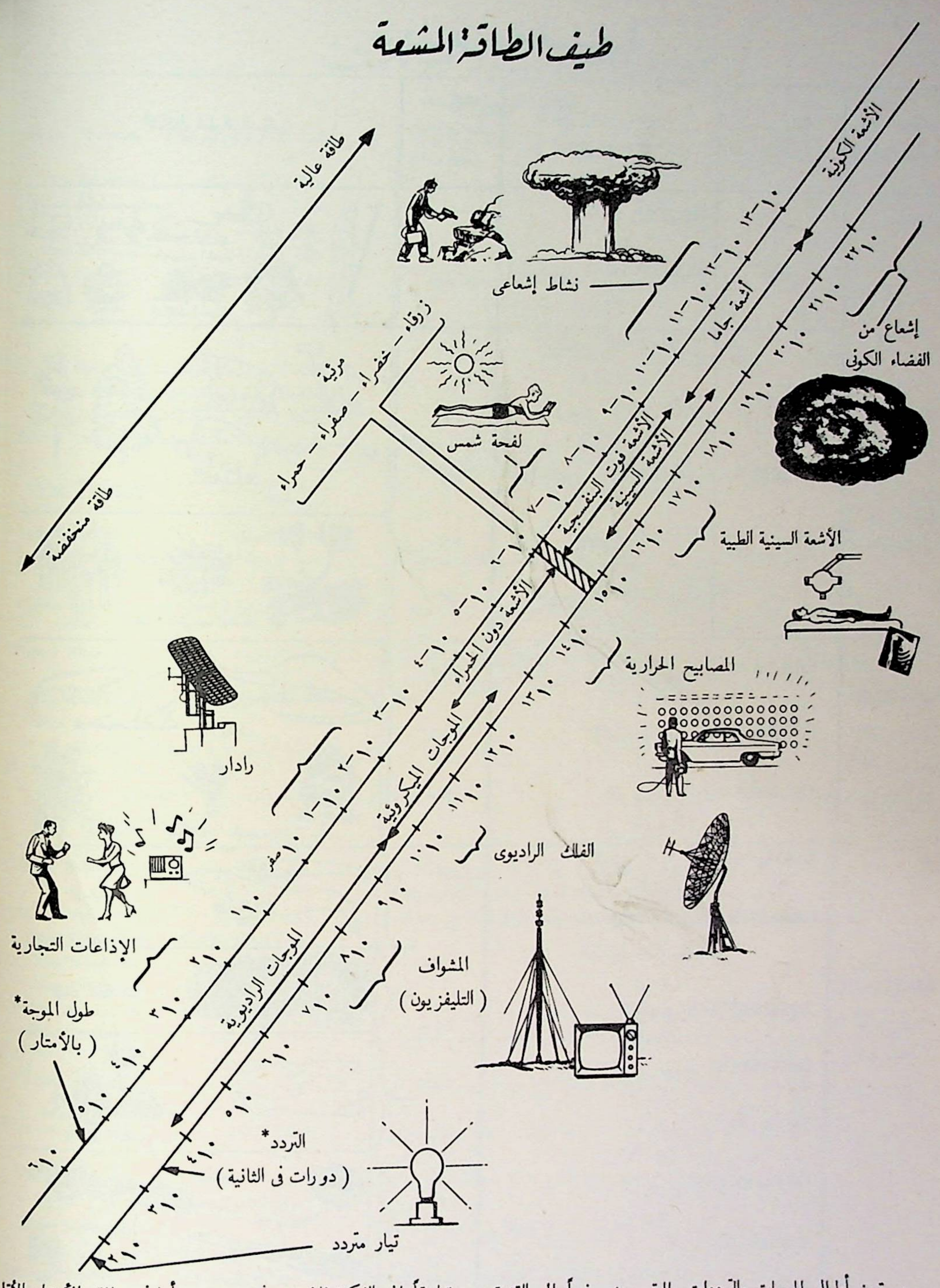
ABBREVIATIONS OF SCIENTIFIC TERMS

A	area; atomic weight; ampere; amplitude; angstrom unit; mass number
a	acceleration
A.C.; a.c.; AC; a-c	alternating current
amp	ampere
amu; AMU	atomic mass unit
Aq.; aq	in water solution (aqueous)
atm	atmosphere (referring to pressure)
at. no.	atomic number
at. wt.	atomic weight
bev; Bev	one billion electron volts
B.T.U.; Btu; BTU	British thermal unit
C.; °C	centigrade
c	velocity of light; curie; Celsius; capacitance
Cal.; cal	calorie
cc.	cubic centimeter
c.g.s.; cgs	centimeter-gram-second system of units
cm.	centimeter
con; conc	concentrated
cos	cosine
cot; ctn	cotangent
CP; c.p.	chemically pure; candlepower
CPS; cps	cycles per second
csc	cosecant
d	diameter; density; deuteron; distance
db	decibel
D.C.; d.c.; DC; d-c	direct current
dil	dilute
dps	disintegrations per second
E	electromotive force; energy; enzyme

(continued on p. 624)

e	charge on an electron; base of natural logarithms (2.718 . . .); energy; electromotive force
e−	electron
e+	positron
emf; e.m.f.; EMF	electromotive force
emu; EMU	electromagnetic unit
esu; ESU	electrostatic unit
ev; EV	electron volt
F	weight
f	frequency; farad; force
°F.; F.	Fahrenheit
f.p.s.	foot-pound-second system of units
G	universal gravitation constant; electric conductance
g	gram; gravitational acceleration; electric conductance
G.A.W.	gram-atomic weight
G.M.W.	gram-molecular weight; mole
GMV	gram-molecular volume
H	magnetic field strength
h	Planck's constant; altitude; height; depth; hour
$h\nu$	photon energy
hp; HP	horsepower
I	electric current; intensity of radiation
i	angle of incidence; insoluble; the square root of −1
J	joule
J	electrical or mechanical equivalent of heat
K	dissociation constant; equilibrium constant
°K.; K.	Kelvin (absolute) temperature
kc.; Kc/s	kilocycles per second
Kcal.	calorie
KE	kinetic energy
KEV; kev	1,000 electron volts
kg.; kg	kilogram
km.; km	kilometer
kw.; kw	kilowatt
kw-hr; kwh	kilowatt-hour
L	conductance; length
l	liter; length
l	inductance
LD_{50}	lethal dose for 50 per cent of population
lim	limit
ln	natural or Naperian logarithm
log	logarithm
M	atomic weight; molecular weight; mole; molarity
m	meter; mass; molality; minute
$m\mu$	millimicron
MA	mechanical advantage
ma	milliampere
Mc.; Mc/s	megacycles per second
mc	millicurie; megacycle
mev; m.e.v.	one million electron volts
mg.; mg	milligram
mi; mi.	mile
MKS	meter-kilogram-second system of units
ml.	milliliter
mm; mm.	millimeter
mv	millivolt
MW; mol. wt.	molecular weight
N	Avogadro's number; normality
n	neutron; any specific number
P	power; pressure; osmotic pressure
p	proton; pressure; momentum; vapor pressure
P.E.	potential energy
*p*H	rating on acid-alkaline scale
ppm; PPM	parts per million
psi; PSI	pounds per square inch
Q; q	electric charge; quantity of heat
R	universal gas constant; range; electric resistance; any organic radical
r	radius; angle of reflection; angle of refraction; roentgen
RA	right ascension
r.f.; RF	radio frequency
RH; rh	relative humidity
rpm; r.p.m.; RPM	revolutions per minute; rotations per minute
rps; r.p.s.; RPS	revolutions per second; rotations per second
S	entropy; area; cross section
s	distance; second; soluble
sec	secant; second
sin	sine
sp. gr.; sp gr	specific gravity
STP	standard temperature and pressure
T	absolute temperature; half-life; period of a repeating motion
t	temperature; time; triton
$T_{½}$	half-life
tan	tangent
U	radiant energy; potential energy
u	velocity
UHF; uhf	ultrahigh frequency
U.S.P.	United States Pharmacopoeia
V	voltage; volume; effective potential difference
v	velocity
v	volt, volume, velocity
VHF; vhf	very high frequency
VLF; vlf	very low frequency
W; w	work; weight
wt	weight
X	reactance
y	altitude; thickness; height; variable quantity
Z	atomic number; impedance; valence

طيف الطاقة المشعة



* تبين أطوال الموجات والترددات بالرقم ١٠ مرفوعاً إلى القدرة اللازمة . وهى طريقة تعبير حسابية مفيدة لبيان مقادير شديدة الكبر أو الصغر . ففى حالة الأعداد التى تزيد على ١ يبين دليل القدرة عدد الأصفار التى إلى يمين العدد واحد . مثال ذلك أن $١٠^{٢}$ = ١٠٠ و $١٠^{٦}$ = ١,٠٠٠,٠٠٠ و $١٠^{٩}$ = ١,٠٠٠,٠٠٠,٠٠٠ .

وتطبيقاً لهذه الفكرة فإن $١٠^{صفر}$ = ١ . أما فى حالة الأعداد الأقل من ١ فإن دليل القدرة السالب يبين موقع العدد ١ إلى يمين العلامة العشرية . مثال ذلك أن $١٠^{-٢}$ = ٠,٠١ و $١٠^{-٣}$ = ٠,٠٠١ و $١٠^{-٦}$ = ٠,٠٠٠٠٠١ .

جدول الأزمنة الجيولوجية

أشكال الحياة السائدة	عدد السنين بالملايين منذ بدأت الفترة	الحين ومدته بملايين السنين	العصر ومدته بملايين السنين	الدهر ومدته السنين بملايين
الإنسان ، الثدييات الحديثة ، النباتات الحديثة		RECENT الحديث	الرابع	CENOZOIC الكاينوزوى (الدهر الحديث) (٦٣)
	١	PLEISTOCENE البليستوسين (١)		
نباتات المناطق المعتدلة ، الثدييات	١٣	PLIOCENE البليوسين (١٢)	الثالث	
	٢٥	MIOCENE الميوسين (١٢)		
	٣٦	OLIGOCENE الأوليجوسين (١١)		
نباتات المناطق دون المدارية	٥٨	EOCENE الإيوسين (٢٢)		
	٦٣	PALEOCENE الباليوسين (٥)		
الزواحف	١٣٥		CRETACEOUS الطباشيرى (٧٢)	MESOZOIC (الميزوزوى) (الدهر الوسيط) (١٦٧)
الجنكوجيات ، السيكاديات ، الصنوبريات	١٨١		JURASSIC الجورى (الجوراوى) (٤٦)	
	٢٣٠		TRIASSIC التر ياسى (الثلاثى) (٤٩)	
البرمائيات	٢٨٠		PERMIAN البرمى (٥٠)	PALEOZOIC الباليوزوى (الدهر القديم) (٣٧٠)
غابات المستنقعات	٣١٠		CARBONIFEROUS PENNSYLVANIAN الكر بونى — البنسلفانى (٣٠)	
	٣٤٥		MISSISSIPPIAN الميسيسپي (٣٥)	
الأسماك ، الأشجار الحرشفية	٤٠٥		DEVONIAN الديڤونى (٦٠)	
	٤٢٥		SILURIAN السيلورى (٢٠)	
اللافقاريات ، البراكيوپودا(٢) ، البريوزوا(١)	٥٠٠		ORDOVICIAN الأردوڤيسى (٧٥)	
التريلوبيتات ، (السيفالوپودا) (٣)	٦٠٠		CAMBRIAN الكمبرى (١٠٠)	
البكتيريا ، الفطريات ، الطحالب البحرية ، الطحالب الخضراء الزرقاء			بدأت منذ نحو ٤,٥٠٠,٠٠٠,٠٠٠ سنة واستمرت لنحو ٣,٩٠٠,٠٠٠,٠٠٠ سنة	PRE-CAMBRIAN Eras دهورما قبل الكمبرى

١ ، ٢ ، ٣ — تسمى كذلك بالترتيب : الجماعيات ، المسرجانيات ، الرأسقدميات .

تصنيف النباتات والحيوانات
عالم الحيوان

Phylum Protozoa	شعبة الأوالى (البروتوزوا)	٢٠،٠٠٠ نوع . حيوانات وحيدة الخلية أو حيوانات مكونة من مجموعات غير متماسكة من الخلايا لا تنتظمها أنسجة .
Class Sarcodina	طائفة السركودينا (اللحميات)	ذوات أقدام كاذبة (الأميبا)
Class Mastigophora	طائفة السوطيات	ذوات سوط واحد أو أكثر (اليوجلينا)
Class Ciliata	طائفة الهدبيات	تتحرك بوساطة أهداب (البراميسوم)
Class Sporozoa	طائفة الجرثوميات	ليس لها وسيلة للحركة (البلازموديوم)
Phylum Porifera	شعبة الإسفنجيات	٢،٥٠٠ نوع . أنابيب ذوات جدر مزدوجة الخلايا أحد طرفى كل منها مسدود ، تخترق جدرها ثقوب ، متماثلة التشعع ، مائية تعيش فى مستعمرات ، وذوات هياكل فى المعتاد (الإسفنج) .
Phylum Coelenterata	شعبة الجوفمعويات	١٠،٠٠٠ نوع . يتكون جسمها من كيس مزدوج الجدار على شكل الأنبوبة أو المظلة ، تحيط بالفم لوامس ذوات خلايا لاسعة ، تعيش فى مستعمرات أو فرادى .
Class Hydrozoa	طائفة الهيدروزوا (الهيدريات)	(الهيدرا والأوبيليا)
Class Scyphozoa	طائفة الاسكيفوزوا (الفنجانيات)	(قنديل البحر ، البارجة البرتغالية)
Class Anthozoa	طائفة الأنثوزوا (الزهريات)	(المرجان وشقائق النعمان البحرية)
Phylum Platyhelminthes	شعبة الديدان المفلطحة	٦،٥٠٠ نوع . ديدان مفلطحة ذوات تماثل جانبى وأجسام غير مشدفة ، وجدرها ذوات طبقات خلوية ثلاث ، وليس لها جهاز تنفسى أو جهاز لدورة الدم، وليس لها تجويف جسمى أو قناة هضمية .
Class Turbellaria	طائفة التربلاريا	(البلاناريا)
Class Trematoda	طائفة التريماتودا	(الدودة الكبدية)
Class Cestoda	طائفة الستودا	(الدودة الشريطية)
Phylum Nemathelminthes	شعبة الديدان الخيطية	٣،٥٠٠ نوع . ديدان أسطوانية متماثلة الجانبين غير مشدفة، لها تجويف جسمى وقناة هضمية كاملة (ديدان الإنكلستوما ودودة الأسكارس) .
Phylum Rotifera	شعبة الروتيفرا (العجليات)	١،٥٠٠ نوع . حيوانات مائية صغيرة لها أهداب حول الفم وتتحرك كالعجلة الدوارة ، ولها جهاز هضمى تام ذو فم وبلعوم ومعدة وأمعاء .
Phylum Mollusca	شعبة الرخويات	٩٠،٠٠٠ نوع. حيوانات ذوات أجسام لينة، ولها فى المعتاد قدم عضلية، وغطاء الجسم (أى البرنس) فى كثير منها قد يفرز صدفة واحدة أو صدفة ذات مصراعين، ومنها أنواع أرضية وأخرى بحرية وأخرى تعيش فى الماء العذب.
Class Amphineura	طائفة الأمفينورا	(الكيتون)
Class Pelecypoda	طائفة البليسيبودا (المحاريات أو ذوات المصراعين)	المحار (ذو المصراعين)
Class Gastropoda	طائفة الجاسترو بودا (البطنقدميات)	طائفة القواقع والبزاقات
Class Cephalopoda	طائفة السيفالوبودا (الرؤوس القدمية)	الأخطبوط - السبيا أو الحبار
Phylum Echinodermata	شعبة شوكيات الجلد	٥،٠٠٠ نوع . حيوانات بحرية، أفرادها البالغة ذوات تماثل شعى، وهيكلها الخارجى من صفائح من كربونات الكلسيوم، وتتحرك بأقدام أنبوبية (نجم البحر- قنفذ البحر- النجوم الهشة والزنبقيات)
Phylum Annelida	شعبة الحلقيات	٥،٠٠٠ نوع. ديدان مشدفة ذوات أوعية دموية وأعضاء إخراج وجهاز عصبى ، وزوائدها غير مفصلية.
Class Oligochaeta	طائفة قليلات الأشواك	(ديدان الأرض)
Class Hirudinea	طائفة العلقيات	(العلق الطبى)
Class Polychaeta	طائفة كثيرات الأشواك	(ديدان الرمل)
Phylum Arthropoda	شعبة مفصليات الأرجل	٦٧٤،٠٠٠ نوع . حيوانات ذوات مفصلة مزدوجة وأجسام مشدفة وهيكل خارجى كيتينى .
Class Crustacea	طائفة القشريات	حيوانات تتنفس بالخياشيم. لها زوجان من قرون الاستشعار ، وجسمها ذو قسمين (الجمبرى . السلطعون. أبو جلمبو) .
Class Insecta	طائفة الحشرات	تتنفس بالقصبات الهوائية، ولها زوج واحد من قرون الاستشعار وثلاثة أزواج من الأرجل، وجسمها ذو أقسام ثلاثة (النمل والخنافس والذباب) .
Class Arachnida	طائفة العنكبوتيات	تتنفس بالرئات الكتابية أو بالقصبات الهوائية . ليس لها قرون استشعار ، ولها أربعة أزواج من الأرجل ، وجسمها ذو قسمين (العناكب - القراض) .
Class Chilopoda	طائفة الكيلوبودا (ذوات المائة رجل)	لها زوج واحد من الأرجل يتصل بكل شدفة من شدف الجسم التى يتراوح عددها بين ١٥ و ١٧٠ شدفة أو أكثر (مثل أم أربع وأربعين) .
Class Diplopoda	طائفة الديبلوبودا (ذوات الألف رجل)	لها زوجان من الأرجل يتصلان بكل شدفة من شدف الجسم التى يتراوح عددها بين ٢٥ و ١٠٠ شدفة أو أكثر .
Phylum Chordata	شعبة الحبولات	٤٠،٠٠٠ نوع . لهيكلها الداخلى حبل ظهرى فى مدة ما من حياتها ، ولها فتحات خيشومية مزدوجة مؤقتة أو دائمة .
Subphylum Vertebrata	شعيبة الفقاريات	محبولات يحل فيها محل الحبل الظهرى عمود فقارى يتكون من فقار تحتوى حبلا عصبياً ظهريا .
Class Cylostomata	طائفة دائريات الفم	(اللامبرى)
Class Elasmobranchii	طائفة صفيحيات الخيشوم - الأسماك الغضروفية	(القرش)
Class Pisces	طائفة الأسماك	(الأسماك العظمية)

طائفة البرمائيات	Class Amphibia	(الضفادع والسلمندرات)
طائفة الزواحف	Class Reptilia	(الثعابين والسحالى والسلاحف والتماسيح)
طائفة الطيور	Class Aves	(الحمام والعصافير . . . إلخ)
طائفة الثدييات	Class Mammalia	(الجرذان والقردة . . . إلخ)

تصنيف الإنسان باعتباره أحد الثدييات يكون على الوجه الآتى :

رتبة **الرئيسيات** : الليمور ، والنسناس ، والإنسان

فصيلة **الأناسى** : إنسان پكين وإنسان نياندرتال والإنسان الحديث

جنس **هومو** : إنسان نياندرتال والإنسان الحديث

نوع **سابينز** : الإنسان الحديث

عالم النبات

عويلم الثالوفيات	Subkingdom Thallophyta	١١٠,٠٠٠ نوع . أبسط النباتات . ليس لها جذور أو سيقان أو أوراق حقيقية . توجد مادة اليخضور (الكلوروفيل) فى بعضها دون البعض الآخر .
شعبة الطحالب الزرقاء	Phylum Cyanophyta	الطحالب الزرقاء المخضرة . ولا ترى فيها البلاستيدات الخضراء والنوى بوضوح .
شعبة الطحالب الخضراء	Phylum Chlorophyta	الطحالب الخضراء اللون . وترى فيها البلاستيدات الخضراء والنوى بوضوح .
شعبة الطحالب الذهبية	Phylum Chrysophyta	الدياتومات والطحالب ذات اللون الأصفر المخضر أو البنى الذهبى . وهى ذوات تخضب ذهبى .
شعبة الطحالب البنية	Phylum Phaeophyta	الطحالب البنية اللون . وهى أعشاب بحرية كبيرة الحجم متعددة الخلايا .
شعبة الطحالب الحمراء	Phylum Rhodophyta	الطحالب الحمراء اللون . وهى أعشاب بحرية كبيرة الحجم متعددة الخلايا . تحتوى بعض أنواعها على كربونات الكلسيوم .
شعبة الفطريات المنشطرة	Phylum Schizomycophyta	البكتيريا . وهى فطريات وحيدة الخلية .
شعبة الفطريات الهلامية	Phylum Myxomycophyta	أنواع العفن المخاطى . ذوات نوى كثير ، وغير ذوات جدر خلوية ، وحركتها أميبية .
شعبة الفطريات الحقيقية	Phylum Eumycophyta	
طائفةالفطريات الطحلبية	Class Phycomycetes	أنواع عفن الخبز وعفن الأوراق .
طائفةالفطريات الزقية	Class Ascomycetes	الخمائر وفطريات البياض وعفن الجبن .
طائفة الفطريات البزيدية	Class Basidiomycetes	فطريات الكمأ (عيش الغراب) وأمراض الصدأ .
طائفة الفطريات الناقصة	Class Deuteromycetes	فطريات دورة الحياة فيها غير معروفة تماماً (فطريات قدم الإصليت أى قدم الرياضى والقراع)
عويلم النباتات الجنينية	Subkingdom Embryophyta	٢٨٣,٧٠٠ نوع . نباتات تكون أجنة فى إحدى مراحل حياتها .
شعبة الحزازيات	Phylum Bryophyta	٢٣,٠٠٠ نوع . نباتات متعددة الخلايا ولكنها غير ذات أنسجة متخصصة لنقل الماء والغذاء .
طائفة الحزازيات الكبدية	Class Hepaticae	الحزازيات التى على شكل الكبد .
طائفة الحزازيات القائمة	Class Musci	
شعبة النباتات الوعائية	Phylum Tracheophyta	٢٦,٠٠٠ نوع . نباتات ذوات أنسجة موائمة لنقل الغذاء والماء .
شعيبة الليكوبيدا	Subphylum Lycopida	الحزازيات الصولجانية .
شعيبةالاسفينوپسيدا	Subphylum Sphenopsida	نباتات ذيل الحصان .
شعيبة السرخسيات	Subphylum Pteropsida	أجهزة وعائية معقدة وأوراق كبيرة .
طائفة السراخس	Class Filicineae	
طائفة عاريات البذور	Class Gymnorospermae	النباتات التى تحمل المخاريط
طائفة مغطاة البذور	Class Angiospermae	النباتات الزهرية
ذوات الفلقة الواحدة	Subclass Monocotyledonae	نباتات ذات ورقة بذرية واحدة (الحشائش)
ذوات الفلقتين	Subclass Dicotyledonae	نباتات ذات ورقتين بذريتين (البازلاء)

نموذج لتصنيف نبات من ذوات الفلقتين : البرسيم

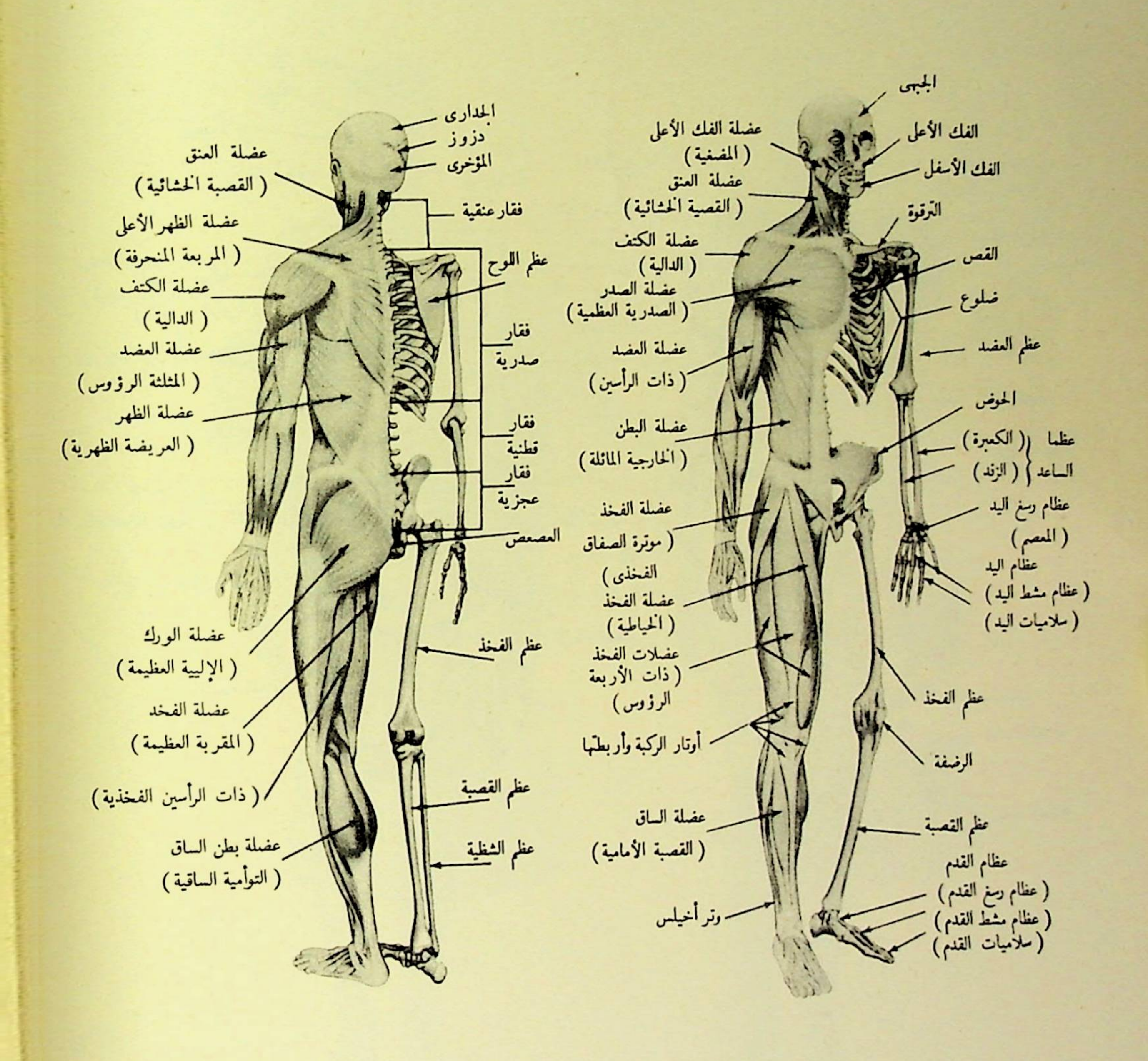
رتبة **الورديات** : الورد والتفاح والبرسيم

فصيلة **البقليات** : البازلاء والفول والبرسيم

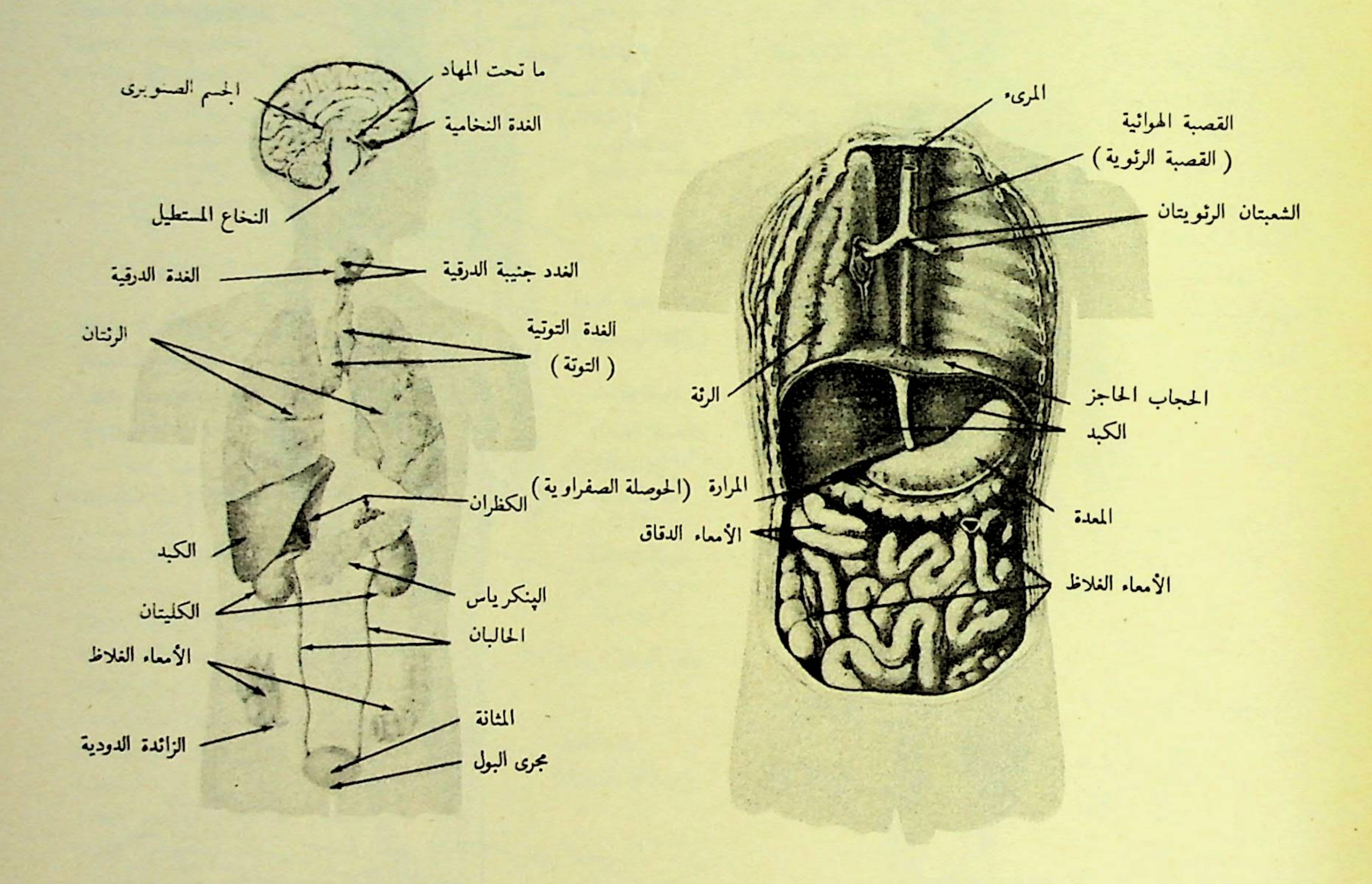
جنس **التريفوليوم** : برسيم

نوع **السريبنس** : برسيم أبيض

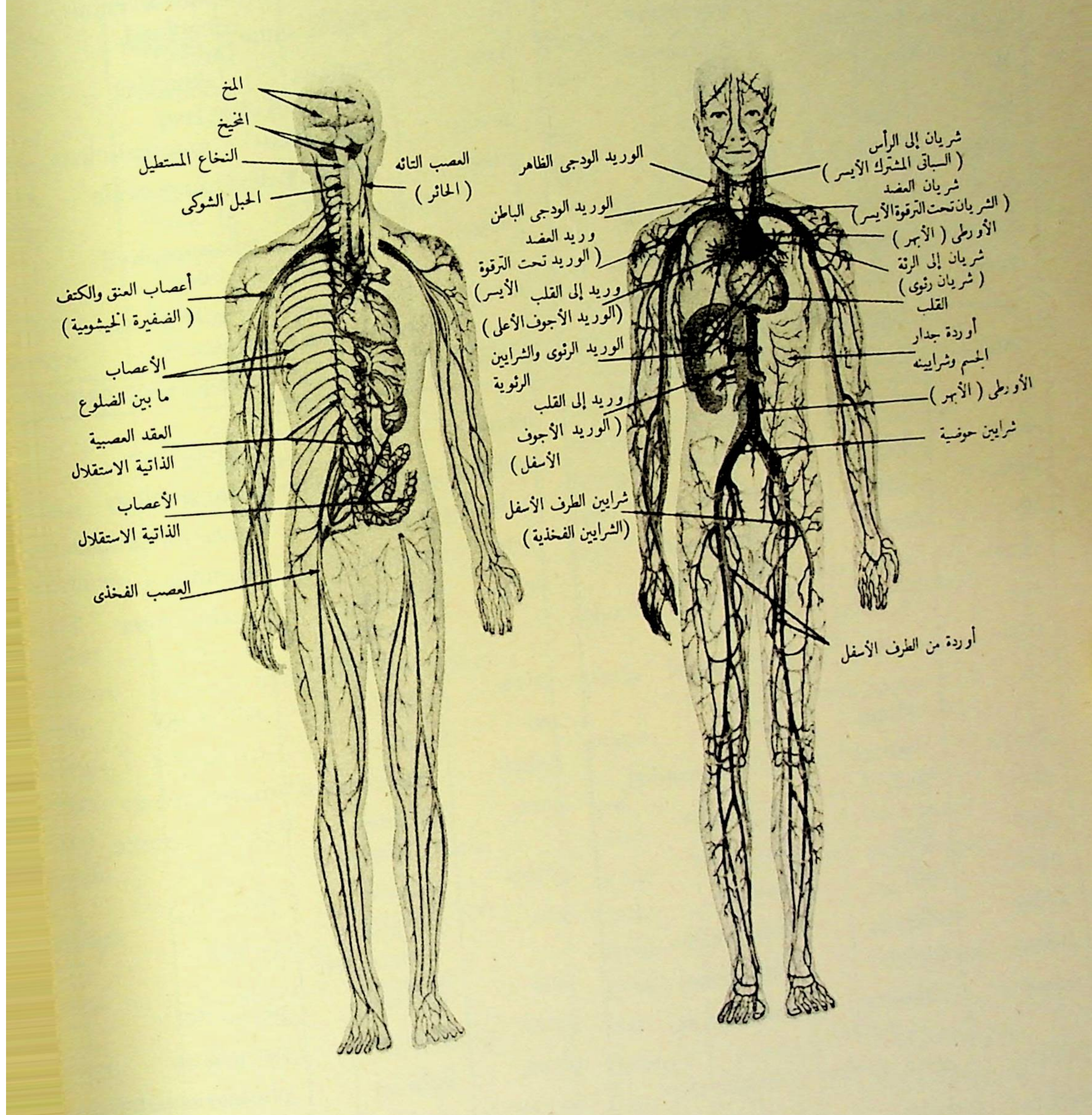
الجهازان العضلى والهيكلى فى جسم الإنسان



أجهزة الهضم والتنفس والغدد الصم
فى جسم الإنسان



الجهاز العصبى والدورة الدموية فى جسم الإنسان

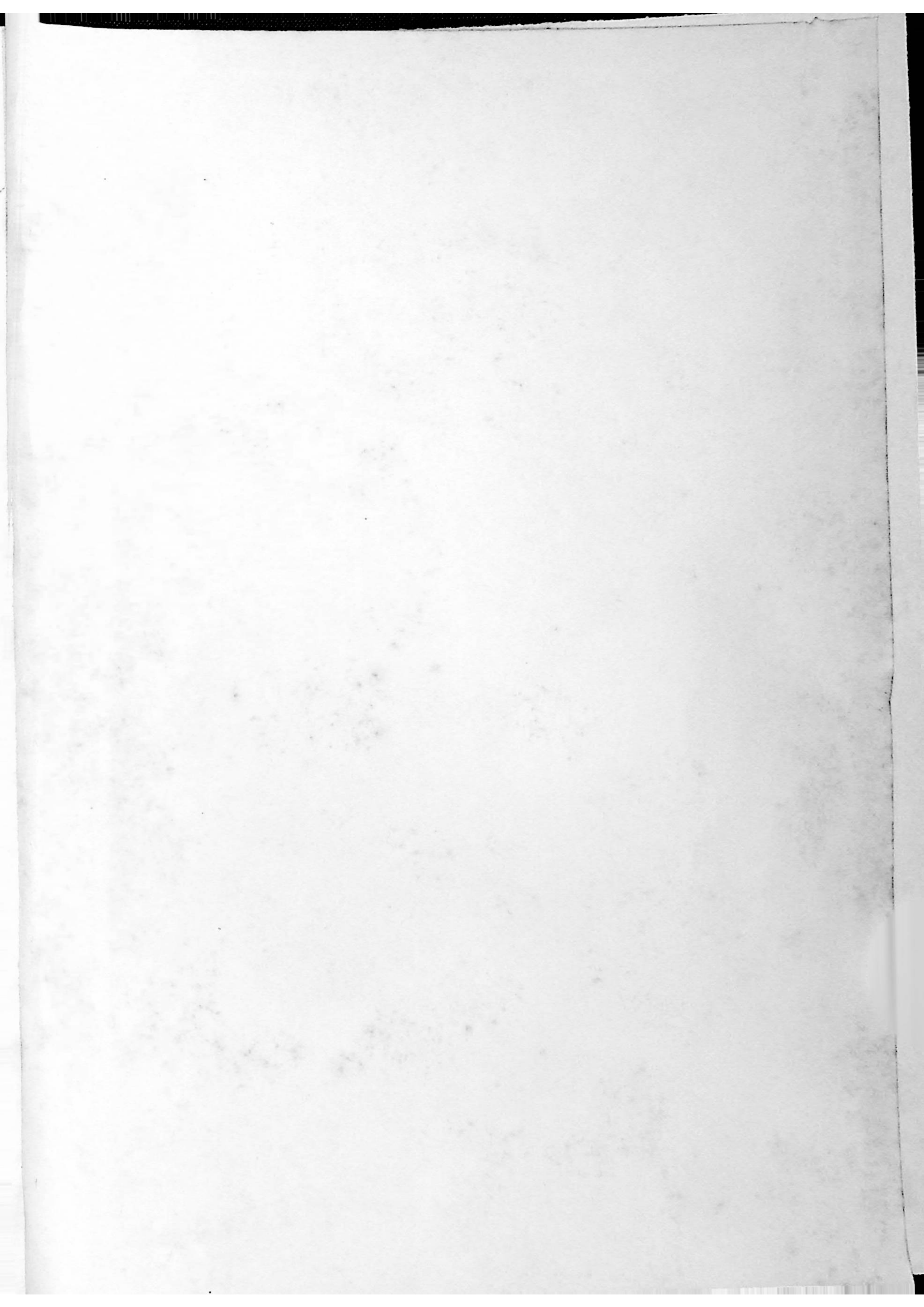


PREFIX	MEANING	EXAMPLE	PREFIX	MEANING	EXAMPLE
aero-	air	aeropause	hyper-	above, excessive	hypersonic
an-	absence of, without	anhydrous	hypo-	under	hypothalamus
ana-	up, back	anabatic	infra-	below, beneath	infrasonic
ante-	before	anterior	inter-	between	internode
anthropo-	man	anthropologist	intra-	within	intravenous
anti-	against	antibody	iso-	equal, same	isotope
astro-	star	astronomy	kin-	motion, moving	kinetics
audio-	hear	audiometer	macro-	large, great	macronucleus
bi-	two	bisect	mega-	1,000,000 of, great	megacycle
bio-	life	biopsy	meso-	middle, intermediate	mesophyll
calori-	heat	caloric	meta-	between, beyond	metaphase
cardio-	heart	cardiograph	micro-	small, one millionth	microorganism
cephalo-	head	cephalothorax	mono-	one	monomer
chrom-	color	chromatography	morpho-	form, shape	morphology
co-	together	coagulation	multi-	many	multiplication
counter-	against	counterbalance	neuro-	nerve	neuron
cycl-	circle	cyclotron	ortho-	normal, regular, straight	orthocenter
denti-	tooth	dentine	osteo-	bone	osteology
dextr-	right	dextrin	ovi-	egg	oviparous
di-	two	dicotyledon	paleo-	old, ancient	paleontology
dyna-	force, power	dynamics	para-	beside, almost	paramagnetic
epi-	on, upon	epicenter	patho-	disease	pathology
equi-	equal	equilateral	per-	intensified, increased	perennial
ex-	out of, away from	exhale	peri-	around	perimeter
gastro-	stomach	gastrointestinal	petro-	rock	petroleum
geo-	earth	geocentric	photo-	light	photochemistry
gyro-	turn	gyroscope	pneuma-	air, lung	pneumatics
halo-	salt	halogen	poly-	many	polysaccharide
helio-	sun	heliotropism			
hemo-	blood	hemoglobin			
hetero-	different, abnormal	heterozygote			
homo-	same, similar	homogeneous			
hydro-	water	hydrosphere			

(continued on p. 633)

PREFIX	MEANING	EXAMPLE
post-	after	posterior
proto-	first, original	protozoan
psycho-	mind	psychology
pulmon-	lung	pulmonary
pyro-	fire	pyrolysis
radio-	radiant energy, radium	radioactivity
retro-	backward, behind	retrograde
semi-	half, imperfectly	semiconductor
sol-	sun	solar
stat-	stand, fixed	stator
stereo-	three-dimensional, solid	stereophonic
strati-	layer	stratified
strato-	horizontal	stratosphere
sub-	under, below	subscript
super-	above, beyond	supernova
sym-	with, together	symmetrical
syn-	with, together	syndrome
tele-	distant, far off	telescope
therm-	heat	thermodynamics
trans-	across, through	transmission
tri-	three	trifocal
ultra-	more than, excessive	ultrasonic
uni-	one	unicellular
zoo-	animal	zoospore

SUFFIX	MEANING	EXAMPLE
-ase	referring to an enzyme	zymase
-blast	formative	diploblast
-cardium	heart	pericardium
-chrome	color	polychrome
-cide	kill	germicide
-cision	cut	incision
-coccus	spherical cell	streptococcus
-cyte	cell	leucocyte
-derm	skin	endoderm
-duct	guide, tube	oviduct
-gen	produced	hydrogen
-gram	written, drawn	cardiogram
-graph	drawn, recorded	seismograph
-itis	inflamatory disease	tonsilitis
-logist	specialist	physiologist
-logy	study of	geology
-lysis	loosen	electrolysis
-mer	part	dimer
-meter	measure	ammeter
-metry	measuring	photometry
-morph	form	isomorph
-oid	resembling	desmoid
-ose	denoting a sugar	dextrose
-phore	bearer, carrier	chromophore
-phyte	possessed by a plant	gametophyte
-plasm	growth material	protoplasm
-pod	foot	hexapod
-ptera	winged	homoptera
-scope	examine, see	oscilloscope
-scribe	write	inscribe
-septic	infection	antiseptic
-sphere	round	lithosphere
-stat	stationary	rheostat
-therapy	treatment	physiotherapy
-tomy	cut	appendectomy
-zyme	ferment	coenzyme



كشّاف بالمصطلحات العربيّة

الواردة فى هذا المعجم

قواعد ترتيب الكشاف

رتبت كلمات هذا الكشاف على أساس الترتيب الهجائى *، وروعيت فيه القواعد الآتية :

١ – الوحدة فى الترتيب هى الكلمة وليست الجملة ؛ فمصطلح « ألف دورة » مثلا يأتى قبل مصطلح « ألفا » ، و « شريان سباتى » قبل « الشريانان الإكليليان » ، و « بلازم الجرثومة » قبل « بلازما » ، وهكذا .

٢ – الأفعال فى المصطلحات (وكلها مضارعة) أرجعت إلى صيغة الماضى ، ووضعت صيغة المضارع بين قوسين . مثال ذلك :

رد (يرد) ، صاغ (يصوغ) ، طلى كهربائياً (يطلى كهربائياً) .

٣ – كل من العدد المركب مثل « أحد عشر » ، والاسم المركب مثل « لاسلكى » و « كهركيميائى » ، يعتبر كلمة واحدة .

٤ – الألف الممدودة تعتبر ألفين ؛ فكلمة « آجار » مثلا تأتى قبل كلمة « ابتلاع » .

٥ – الحرف المضعّف يعامل كالحرف المفرد ؛ فكلمة « أجّات » مثلا تأتى قبل كلمة « أجاج » ، و « نوّاس » قبل « نواة » ، وهكذا .

٦ – أداة التعرف « ال » لاتدخل فى الترتيب الهجائى ، فهى تبقى رسماً وتحذف مهما كان موقعها ؛ فمصطلح « الاتصالية الزمنية » مثلا يرتب كما لو كان « اتصالية زمنية » .

٧ – الهمزة المكتوبة على ألف تعتبر ألفاً ، والمكتوبة على واو تعتبر واواً ، والمكتوبة على ياء تعتبر ياء . مثال ذلك :

بأّر = باء – ألف ، بؤرة = باء – واو ، بئر = باء – ياء .

٨ – الهمزة المفردة تعتبر ألفاً ؛ فكلمة « دواء » مثلا تأتى قبل كلمة « دوّار » .

٩ – التاء المربوطة تعتبر هاء .

---

* أعدته السيدة زينب محمد نجيب ، المحررة بقسم النشر بالجامعة الأمريكية بالقاهرة .

(ا)

	صفحة	
آآ	١	aa
آجار	١٠	agar
آفة	٥٥	blight
آفة	٣٣٧	lesion
آكر	٦	acre
آكل الحشرات	٣١٢	insectivorous
آكل العشب	٢٨٨	herbivorous
آكل كل شيء	٤٠٨	omnivorous
آكل اللحم	٧٥	carnivore
آلة الطرد المركزى	٨٣	centrifuge
آلية	٣٤	automation
آونس	٤١٤	ounce
ابتلاع	٣٠٩	ingestion
إبدال	٥٣٨	substitution
إبراز	٢٢٣	excretion
إبرة	٣٨٨	needle
إبرة الميل الرأسى	١٧٧	dip needle
إبصار بعين واحدة	٣٧٨	monocular vision
إبصار بالعينين معا	٥١	binocular vision
إبصار عشرينى	٥٧٥	twenty-twenty vision
أبهر	٢٥	aorta

	صفحة	
أبيض	٦٠٦	white
ابيضاض	٢٢١	etiolation
إپينفرين	٢١٧	epinephrine
ا . ت . ا	٢٥٨	G.C.A.
اتجاه	٣٣	attitude
اتجاه زاوى	٤٥	bearing
اتحاد	٢٥٤	fusion
اتحاد كيميائى	٨٩	chemical combination
اتزان دينامى	١٩٥	dynamic equilibrium
اتزان كيميائى	٨٩	chemical equilibrium
اتزان مستقر	٥٢٦	stable equilibrium
الاتصالية الزمانية المكانية	٥١٩	space-time continuum
إثارة	٢٢٣	excitation
أثر	٥٦٣	trace
أثر الأيون المشترك	١١١	common-ion effect
الأثر الصوبى	٢٧٥	greenhouse effect
أثر نجم	٥٢٨	star trail
إثغار	١٥٩	dentition
اثنا عشرى	١٩٤	duodenum
إثير	٢٢١	ether
أجّات	٢٣٩	flares
أجاج	٦٢	brine
أجلوميرات	١٠	agglomerate

الأجنة انظر : علم الأجنة

	صفحة	
إجهاد	٥٣٥	stress
أجوائى	٣٦٦	meteorologist
أجيج	١٥٤	deflagration
أحادى الاستماع	٣٧٧	monaural
أحادى الإسماع	٣٧٧	monaural

	صفحة	
أحادى التكافؤ	٥٧٩	univalent
أحادى الجزىء	٣٧٨	monomer
أحادى الذرة	٣٧٧	monatomic
أحادى السكريد	٣٧٨	monosaccharide
أحادى الصبغيات	٢٨٢	hapliod
أحادية الحد	٣٧٨	monomial
أحاط (بمحيط)	٩٩	circumscribe
احتراق	١١٠	combustion
احتراق تلقائى	٥٢٤	spontaneous combustion
احتكاك	٢٥٠	friction
احتمالية	٤٥٤	probability
إحداثى رأسى	٤١١	ordinate
إحداثى سينى	٢	abscissa
إحداثيان متعامدان	٤٧٦	rectangular coordinates
إحداثية	١٢٧	coordinate
أحد عشرى الأضلاع	٢٨٧	hendecagon
احديداب	٦٩	camber
أحشاء	٥٩٣	viscera
إحلال	٤٨٣	replacement
إحلال فردى	٥١٠	single replacement
إحلال مزدوج	١٨٨	double replacement
أحماض أمينية	١٧	amino acids
أحماض دهنية	٢٣١	fatty acids

الأحياء انظر : علم الأحياء ، علم الأحياء الدقيقة

	صفحة	
أحيائى	٥٣	biotic
اختبار الخرزة	٤٤	bead test
اختبار لهبى	٢٣٨	flame test
اختزال	٤٧٨	reduction

	صفحة	
اختلاف ظاهرى الموقع	٤١٩	parallax
أخذ عشوائى العينات	٤٧١	random sampling
أخذ عينة حية	٥٢	biopsy
إخراج	٢٢٣	excretion
اخسدى	٤٧٧	redox
إخصاب	٢٣٣	fertilization
إخصاب مزدوج	١٨٧	double fertilization
أداة بدائية	٢٩	artifact
أداة تحقق	١٢٥	control
أدرينالين	٨	adrenalin
أدمة	١٦٢	dermis
أذاب (يذيب)	١٨١	dissolve
أذاع (يذيع)	٦٢	broadcast
أذن باطنة	٣١٠	inner ear
أذن وسطى	٣٧٠	middle ear
أذينة	٣٤	auricle
ارتداد	٤٨٧	reversion
ارتفاع	١٦	altitude
ارتفاع مائل	٥١١	slant height
إرج	٢١٩	erg
أرجوان بصرى	٥٩٤	visual purple
أرجون	٢٨	argon
أرجية	١٥	allergy
أرخبيل	٢٧	archipelago
إردواز	٥١١	slate
إرساب	١٦٠	deposition
أرشيجونة	٢٧	archegonium
الأرض انظر : علوم الأرض ، علم طبيعة الأرض		
الأرض	١٩٦	earth
أرض	٢٧٦	ground
أرّض (يؤرض)	٢٧٦	ground
أرض رديئة	٣٨	badlands
أرض منشأة	١٢٣	constructional land form
أرضى	٢٧٦	ground
أرضى المركز	٢٦٠	geocentric
الأرقام الرومانية	٤٩٢	Roman numerals
الأرقام العربية	٢٧	Arabic numerals
أرقام معنوية	٥٠٨	significant digits
أرومة	٥٣٣	stock
أريت	٢٧	arête
أزاح (يزيح)	١٨١	displace
أزال الاستقطاب (يزيل الاستقطاب)	١٦٠	depolarize
أزال التأكسد (يزيل التأكسد)	١٥٩	deoxidize
أزال التلوث (يزيل التلوث)	١٥٢	decontaminate
أزال الحساسية (يزيل الحساسية)	١٦٣	desensitize
إزالة	٢٠٩	elimination
ازدواجى التكبير	٤٧٩	reflex
أزموزية	٤١٣	osmosis
إزهار	٢٤٠	florescence
أس	٢٢٥	exponent
أس	٣٠٥	index
أساس	٤١	base
أسپرين	٣٠	aspirin
أسبستوس	٢٩	asbestos
استتار	٤٠٦	occultation
استحجار	٣٤٣	lithification
استحجار	٤٢٩	petrifaction
استحداب	٢٥٨	geanticline
استحلب (يستحلب)	٢١٢	emulsify
استخرج (يستخرج)	٢٢٥	extract
استخلص (يستخلص)	٢٢٥	extract
إستر	٢٢٠	ester
استرجاع	٤٨٠	regeneration
استرجاع	٤٨٥	restitution
استطالة كوكب	٢١٠	elongation of a planet
استفراق	١٨١	dispersion
استقبال	٤٠٩	opposition
استقراء	٣٠٦	induction
استقطاب الضوء	٤٤٥	polarization of light
استقطار	١٨٢	distillation
استقطار تجزيئى	٢٤٨	fractional distillation
استقعار	٢٦٣	geosyncline
استكمال	٢٢٦	extrapolation
استكمال بينى	٣١٧	interpolation
استكمال رياضى	٢٢٦	extrapolation
استلاجمايت	٥٢٧	stalagmite
استلاكتايت	٥٢٦	stalactite
استنباط	١٥٣	deduction
استنتاج	١١٨	conclusion
استنشاق	٣٠٩	inhalation
استيرول	٥٣٢	sterol
أسطوانة	١٤٥	cylinder
أسطوانة وسطى	٨٣	central cylinder
إسقاط	٤٥٥	projection
إسقاط زوالى	٢٦٨	gnomonic projection
إسقاط لامبرت التوافقى	٣٣٣	Lambert conformal projection
الأسماك انظر : علم الأسماك		
أسمنت	٨٢	cement
أسيتات	٥	acetate
أسيتون	٥	acetone
أسيتيك	٥	acetic acid
أسيتيلين	٥	acetylene

	صفحة	
انقلاب	٥١٦	solstice
انقلاب درجة الحرارة	٥٥١	temperature inversion
إنكاز	١٥٦	dehydration
انكسار	٤٨٠	refraction
انكسار مزدوج	١٨٧	double refraction
انكشاف	٢١١	emergence
انهيال صخرى	٤٩٢	rockslide
أنهيدريد قاعدى	٤٢	basic anhydride
أنود	٢٣	anode
أنياب	١٤٣	cuspids
أنيلين	٢٢	aniline
أنيمومتر	٢١	anemometer
أنيميا	٢٠	anemia
أنيون	٢٢	anion
اهتياج	٣٢٢	irritability
أهداب	٩٧	cilia
أهل	٤٤٧	population
إهليلج	٢١٠	ellipse
إهليلجية	٢١٠	ellipticity
أوج أرضى	٢٦	apogee
أوج شمسى	٢٦	aphelion
أورطَى	٢٥	aorta
أوزون	٤١٧	ozone
أوسط	٣٠٩	median
أوقيانوغرافيا	٤٠٦	oceanography
أوقية	٤١٤	ounce
أوقية مائعة	٢٤١	fluid ounce
أوكتان	٤٠٦	octane
أوكسى أسيتيلين	٤١٦	oxyacetylene
أوكسيجين	٤١٧	oxygen
أوكسيد	٤١٦	oxide
أوكسيهيدروجين	٤١٧	oxyhydrogen
أوكسيهيموجلوبين	٤١٧	oxyhemoglobin
أول أوكسيد الكربون	٧٤	carbon monoxide

	صفحة	
أوم	٤٠٧	ohm
إيراء	٣٠٠	ignition
إيراق	٢٤٥	foliation
أيروبى	٩	aerobic
أيسومرات	٣٢٣	isomers
أيسومرات حيزية	٥٣١	stereoisomers
أيض	٣٦٥	metabolism
أيض أساسى	٤٠	basal metabolism
أيض بنائى	١٩	anabolism
أيض هدمى	٧٧	catabolism
أيض هدمى	١٦٤	destructive metabolism
أيون	٣٢٠	ion
أيون حرارى	٥٥٥	thermionic effect
أيون سالب	٢٢	anion
أيون سالب	٣٨٩	negative ion
أيون متراكب	١١٤	complex ion
أيون مماه	٢٩٤	hydrated ion
أيون موجب	٤٤٨	positive ion
أيون الهيدرونيوم	٢٩٦	hydronium ion

(ب)

	صفحة	
بابيت	٣٧	babbit
باثوليت	٤٢	batholith
بأذنين	٥٠	binaural
بار	٤٠	bar
بأّر (يبئّر)	٢٤٤	focus
باراسمبثاوى	٤٢٠	parasympathetic
بارامغنيطى	٤٢٠	paramagnetic
بارد الدم	١٠٧	cold-blooded
بارسك	٤٢١	parsec
باروغراف	٤٠	barograph
بارومتر	٤٠	barometer
بارومتر زئبقى	٣٦٣	mercurial barometer
بارومتر لاسائلى	٢١	aneroid barometer
بازلت	٤١	basalt
باسيلس	٣٧	bacillus
باطن	٣٤٦	lumen
بالغ	٩	adult
بالمائة	٤٢٦	per cent
پانكروماتى	٤١٨	panchromatic
پاى	٤٣٦	pi
بايو	٤٣	bayou
پپتون	٤٢٥	peptone
پپسينى	٤٢٥	peptic
پترول	٤٣٠	petroleum
پتشبلند	٤٣٨	pitchblende
بتلة	٤٢٩	petal
پجماتيت	٤٢٤	pegmatite
بحر	٥٠٠	sea
بحرى	٣٥٥	marine
بحيرة	٣٣٣	lake
بحيرة پلايا	٤٤٢	playa lake
بحيرة جبلية	٥٤٨	tarn
بحيرة شاطئية	٣٣٣	lagoon
بحيرة صحراوية	٤٤٢	playa lake
بحيرة قوسية	٤١٦	oxbow lake
بخار	٥٨٦	vapor
بخار الماء	٥٣٠	steam
بخار الماء	٦٠٢	water vapor
بخّر (يبخر)	٢٢٢	evaporate
بدائى	٢١١	empirical
بدر	٢٥٣	full moon
بديل	١٥	allele
بديل	٥٣٨	substituent
بديهية	٣٦	axiom
بدئى	٤٥٣	primordial
بذر (يبذر)	٥٠٢	seed
بذر السحب	١٠٣	cloud seeding

	صفحة	
بذرة	٥٠٢	seed
براكستوكرون	٦٠	brachistochrone
بَرَد	٢٨٠	hail
برزخ	٣٢٤	isthmus
برعم	٦٣	bud
برق	٣٣٩	lightning
بركان	٥٩٦	volcano
بركان درعى	٥٠٦	shield volcano
برمائى	١٨	amphibian
برمج (يبرمج)	٤٥٥	program
برنامج	٤٥٥	program
برنس	٣٥٤	mantle
برنشيمة	٤٢١	parenchyma
برهان استنباطى	١٥٣	deductive proof
پروپان	٤٥٥	propane
پروتوپلازم	٤٥٧	protoplasm
پروتوپلازم النواة	٤٠٣	nucleoplasm
پروتوپلاست	٤٥٧	protoplast
پروتون	٤٥٧	proton
پروتين	٤٥٦	protein
بروز	٢١١	eminence
بروم	٦٢	bromine
بروميد	٦٢	bromide
برونز	٦٣	bronze
پريتون	٤٢٨	peritoneum
بريشة	٦١	breccia
بريق	٣٤٧	luster
بزباز الماء	٦٠٢	waterspout
بزرة	٥٠٢	seed
بسترة	٤٢٢	pasteurization
بسط	٤٠٤	numerator
بشرة	٢١٦	epidermis
بشرة داخلية	٢١٣	endodermis
بصريات	٤٠٩	optics
بصلة	٦٤	bulb

	صفحة	
بطارية	٤٢	battery
بطارية ب	٤٣	B battery
بطانة	٢١٣	endothelium
بطرية	٤٢	battery
بطرية ب	٤٣	B battery
بطرية خزن	٥٣٣	storage battery
بطن	١	abdomen
بطن	٤٦	belly
بطنى	٥٨٩	ventral
بطين	٥٩٠	ventricle
بعد	١٧٥	dimension
بعد بؤرى	٢٤٣	focal length
بعيد	١٨٢	distal
بعيد الإبصار	٢٣٠	far-sighted
بقاء الأصلح	٥٤٣	survival of the fittest
بقاء الطاقة	١٢٢	conservation of energy
بقاء المادة	١٢٢	conservation of matter
بقع شمسية	٥٤١	sunspots
بقعة حركية	٣٨٠	motor area
البقعة العمياء	٥٥	blind spot
بكتيريا	٣٧	bacteria
بكتيريا تثبيت النتروجين	٣٩٦	nitrogen-fixing bacteria
بكتير يولوجى	٣٧	bacteriologist
البكتير يولوجيا	٣٨	bacteriology
پكتين	٤٢٣	pectin
بل	٤٥	bel
پلاتين	٤٤٢	platinum
پلازم الجرثومة	٢٦٤	germ plasm
پلازما	٤٤١	plasma
پلازما الدم	٥٦	blood plasma
بلاستولة	٥٥	blastula
پلاستيدات	٤٤١	plastids
پلاستيدة بيضاء	٣٣٨	leucoplast

	صفحة	
پلاستيدة خضراء	٩٣	chloroplast
پلانكتون	٤٤٠	plankton
بلعم	٤٣٠	phagocyte
بلعوم	٤٣٠	pharynx
پلمر مشارك	١٢٨	copolymer
پلمرة	٤٤٧	polymerization
پلوتونى	٤٤٣	plutonic
پلورا	٤٤٢	pleura
بلورانيات	١٤٠	crystalloids
بلورة	١٣٩	crystal
بلورى	١٣٩	crystalline
بليون	٤٩	billion
بندول	٤٢٤	pendulum
بندول فوكو	٢٤٧	Foucault pendulum
بنزين	٤٦	benzene
بنزين السيارة	٢٥٧	gasoline
پنسلين	٤٢٥	penicillin
پنكرياس	٤١٨	pancreas
بنيان أثارى	٥٩٢	vestigial structure
بواب	٤٦٠	pylorus
بؤبؤ	٤٦٠	pupil
بوت	٦٥	butte
بوتقة	١٣٩	crucible
بور	٥٩	boron
بورات	٥٨	borate
البوراكس	٥٨	borax
البورق	٥٨	borax
بؤرة	٢٤٤	focus
بورون	٥٩	boron
پوزيترون	٤٤٩	positron
بوشل	٦٥	bushel
بوصلة	١١٣	compass
بوصلة برنتون	٦٣	Brunton compass
بوصلة جيروية	٢٧٩	gyrocompass

	صفحة	
تكوين التربة	٢١٠	eluviation
تكوين الحيوانات المنوية	٥٢٢	spermatogenesis
تكيّف	٤	accommodation
تكييف	٤	accommodation
تلازُن	١١	agglutination
تلافيف	١٢٧	convolutions
تلقيح	٤٤٦	pollination
تلقيح خلطى	١٣٨	cross-pollination
تلقيح ذاتى	٥٠٣	self-pollination
تلقين دم	٥٦٥	transfusion
تلوّن قزحى	٣٢١	iridescence
تلوّن واق	٤٥٦	protective coloration
تلويث	٤٤٦	pollution
تليفزيون	٥٥٠	television
ت . م .	٤	A.C. or a.c.
تماثل الجانبين	٤٩	bilateral symmetry
تماثل شُعَىّ	٤٦٥	radial symmetry
تماثل شُعَىّ ثنائى	٥٣	biradial symmetry
تماسك	١٠٦	cohesion
تمثيل غذائى	٣٠	assimilation
تمدد	٢٢٤	expansion
تمزق	٤٩٤	rupture
تميز (يتميز)	١٧٢	differentiate
تميز الخلايا	٨١	cell differentiation
تميع	١٥٧	deliquescence
تناسب	٤٥٦	proportion
تناسب مباشر	١٧٨	direct proportion
تناسل	٤٨٣	reproduction
تناسل تزاوجى	٥٤	bisexual reproduction
تناسل جنسى	٥٤	bisexual reproduction

	صفحة	
تناسل جنسى	٥٠٥	sexual reproduction
تناسل لاتزاوجى	٢٩	asexual reproduction
تناسل لاجنسى	٢٩	asexual reproduction
التناسليات	٢٦٠	genetics
تناضحية	٤١٣	osmosis
تناظر	٣٥٤	mapping
تنافر	٤٨٣	repulsion
تنافر كهربائى	٢٠١	electrical repulsion
تناوب الأجيال	١٦	alternation of generations
تَنَتْرُت	٣٩٥	nitrification
تنجستن	٥٧٣	tungsten
تندُرة	٥٧٣	tundra
تنفس (يتنفس)	٦١	breathe
تنفس	٤٨٥	respiration
تنقية منطقية	٦١٦	zone purification
توازن	٣٨	balance
توازن	٢١٨	equilibrium
توازن الطبيعة	٣٨	balance of nature
توازن القشرة الأرضية	٣٢٤	isostasy
توالد الأحياء	٥١	biogenesis
توالد بِكْرى	٤٢١	parthenogenesis
توالد داخلى	٣٠٣	inbreeding
توأمان	٥٧٥	twins
توأمان أخويان	٢٤٩	fraternal twins
توأمان متماثلان	٢٩٩	identical twins
توتر السطح	٥٤٣	surface tension
توتة	٥٥٨	thymus gland
توجه كيميائى	٩١	chemotaxis
توريث بالنقل	٢٦٠	genetic transduction

	صفحة	
توزيع التردد	٢٥٠	frequency distribution
توزيع عادى	٣٩٩	normal distribution
توسّع	١٧٥	dilation
توصيل	١١٩	conduction
توصيل كهربائى	٢٠١	electrical conduction
توصيلية	١١٩	conductance
توصيلية ضوئية	٤٣٢	photoconductivity
توقيت أساسى	٥٢٧	standard time
توقيت اصطلاحى	٥٢٧	standard time
توقيت جرينتش	٢٧٥	Greenwich time
توقيت عالمى	٥٨٠	universal time
توكسين	٥٦٣	toxin
توكسين باطن	٢١٤	endotoxin
توكسين خارجى	٢٢٤	exotoxin
تولّد	٢٥٩	generation
تولد ذاتى	٥٢٤	spontaneous generation
توليد	٢٥٩	generation
توهج	٣٠٣	incandescence
تُويج	١٣٠	corolla
تيار	١٤٢	current
تيار باعج	٤٩٠	rip current
تيار حرارى	٥٥٥	thermal
تيار العكر	٥٧٣	turbidity current
تيار الكثافة	١٥٨	density current
تيار كهربائى	٢٠٢	electric current
تيار متّردد	١٦	alternating current
تيار مُستحَث	٣٠٦	induced current
تيار مستمر	١٧٧	direct current
التيار النفثى	٣٢٥	jet stream
تيار يابانى	٣٢٥	Japan current
تيارات دوامية	١٩٨	eddy currents

	صفحة	
تيبس رمّى	٤٨٩	rigor mortis
تيسير الماء	٦٠٢	water softening
تيفون	٥٧٥	typhoon
تيهور	٣٥	avalanche
تيودوليت	٥٥٤	theodolite

(ث)

ثابتة	١٢٢	constant
ثانى أوكسيد الكربون	٧٤	carbon dioxide
ثانية	٥٠١	second
ثبّت (يثبت)	٢٣٨	fix
ثديى	٣٥٣	mammal
ثرومبين	٥٥٧	thrombin
ثغور	٥٣٣	stomates
ثقب تنفسى	٥٢٣	spiracle
ثقل	٦٠٥	weight
ثقل موازنة	٣٩	ballast
ثقل نوعى	٥٢٠	specific gravity
ثلاثى البؤرة	٥٦٩	trifocal
ثلاثى الحدود	٥٦٩	trinomial
ثلّث (يثلث)	٥٦٩	trisect
ثلج	٥١٢	snow
ثلج جاف	١٩٢	dry ice
ثمانى الأسطح	٤٠٦	octahedron
ثمانى الأضلاع	٤٠٦	octagon
ثمرة	٢٥١	fruit
ثمرة لبية	٤٧	berry
ثمنية	٤٠٧	octant
ثنائى	٤٩	binary
ثنائى الإسماع	٥٠	binaural
ثنائى التكافؤ	٥٤	bivalent
ثنائى الذرّة	١٧٠	diatomic
ثنائى السكريد	١٧٨	disaccharide
ثنائى القاعدية	١٧٠	dibasic
ثنائى المحور	٤٨	biaxial

	صفحة	
ثنائى المسكن	١٧٦	dicecious
ثنائية الشكل	١٧٥	dimorphism
ثنائية مرئية	٥٩٤	visual binary
ثنائية نجمية	٥٠	binary stars
ثنائية نجمية كسوفية	١٩٧	eclipsing binary
ثيامين	٥٥٧	thiamine
ثيروكسين	٥٥٩	thyroxin

(ج)

ج	٢٥٥	g
جاذبية أرضية	٢٧٤	gravity
جاما جلوبيولين	٢٥٦	gamma globulin
جامد	٥١٥	solid
جانبى	٣٣٤	lateral
جبال مركبة	١١٤	complex mountains
الجبر	١٤	algebra
الجبر البولى	٥٨	Boolean algebra
جبس	٢٧٩	gypsum
جبل جليد	٢٩٩	iceberg
جبهة	٢٥١	front
جبهة باردة	١٠٧	cold front
جبهة دافئة	٥٩٩	warm front
جبهة رابضة	٥٢٩	stationary front
جبهة قطبية	٤٤٤	polar front
جبهة مرتجة	٤٠٦	occluded front
جبهة ملتئمة	٤٠٦	occluded front
جدار الخلية	٨١	cell wall
جدب	١٩١	drought
جُدّة	٥٠٨	sill
الجدول الدورى	٤٢٧	periodic table
جذبية أرضية	٢٧٤	gravity
جذر	٤٩٣	root
جذر ابتدائى	٤٥٢	primary root

	صفحة	
جذر أساسى	٤٥٣	principal root
جذر تربيعى	٥٢٦	square root
جذر تكعيبى	١٤٠	cube root
جذر وتدى	٥٤٨	taproot
جذع الطائرة	٢٥٤	fuselage
جذع القرن	٤٤	beam
جِذْم	٤٦٦	radical
جذور تخيلية	٣٠١	imaginary roots
جذور دعامية	٥٩	brace roots
جذور عرضية		adventitious roots
جذور ليفية	٢٣٤	fibrous roots
جذير	٤٦٧	radicle
جراب	١٨٣	diverticulum
جراب	٢٤٥	follicle
جراب الشعرة	٢٨٠	hair follicle
جرافيت	٢٧٣	graphite
جرام	٢٧١	gram
جرانيت	٢٧٢	granite
جرثومة	٢٦٣	germ
جرثومة البذرة	٤١٥	ovule
جرعة	١٨٧	dose
جرعة مؤازرة	٥٨	booster shot
جرف	٢٢٠	escarpment
جرمانيوم	٢٦٣	germanium
جرول	٢٧٣	gravel
الجزر الأقصى	٥٢٥	spring tide
جزر لانجرهانز	٣٢٣	islands of Langerhans
جزىء	٣٧٦	molecule
جزىء جرام	٢٧١	gram mole
جزىء جرامى	٣٧٥	mol
جزىء جرامى	٣٧٦	mole
جزىء جسيم	٣٤٩	macromolecule
جزىء قطبى	٤٤٥	polar molecule
جزيرة	٣٢٢	island

	صفحة	
جزيرة منخفضة	٣٢٨	key
جزيئى جرامى	٣٧٥	molar
جُسأة	٦٨	callus
الجسم الأسود	٥٤	blackbody
الجسم الصنوبرى	٤٣٧	pineal body
جسم مضاد	٢٤	antibody
جسيم	٤٢١	particle
جسيم أولى	٢٠٩	elementary particle
جسيمات بيتا	٤٧	beta particles
جسيمات دون ذرية	٥٣٦	subatomic particles
جص	٢٧٩	gypsum
الجغرافيا	٢٦١	geography
جفّف (يجفف)	١٦٣	desiccate
جل	٢٥٨	gel
جلدى	١٤٣	cutaneous
جلدى	١٦٢	dermatoid
جلطة	١٠٢	clot
جلفانومتر	٢٥٥	galvanometer
جلفن (يجلفن)	٢٥٥	galvanize
جلمود	٥٩	boulder
جلوبيولين	٢٦٧	globulin
جلوبيولين جاما	٢٥٦	gamma globulin
جلوتين	٢٦٧	gluten
جلوكوز	٢٦٧	glucose
جُليد	١٤٣	cuticle
جليد زجاجى	٢٦٦	glaze
جليدة	١٤٣	cuticle
جليسرول	٢٦٨	glycerol
جليسرين	٢٦٨	glycerin
جليكوجين	٢٦٨	glycogen
جليكول الإيثيلين	٢٢١	ethylene glycol
جماعى	١١١	communal
جامعى الألوان	٤١٨	panchromatic

	صفحة	
جمجمة	٥١١	skull
جَمَد حبيبى	٢٣٧	firn
جَمَد حبيبى	٣٩٣	névé
جمْع	٧	addition
جمَع (يجمَع)	١٠٧	collect
جُمة	١٠٩	coma
جمهرة	٤٤٧	population
جمّيعى	٥٤٦	systemic
جَنَبة	٤٤٢	pleura
جنس	٢٦٠	genus
جنّس (يجنّس)	٢٩١	homogenize
جنيب الشنبثى	٤٢٠	parasympathetic
جنيب المغنيطى	٤٢٠	paramagnetic
جُنيحات	١١	ailerons
جنين	٢١٠	embryo
جهاز	٢٦	apparatus
جهاز	٥٤٦	system
جهاز بصرى	٤٠٩	optical instrument
جهاز عصبى	٣٩١	nervous system
جهاز عصبى ذاتى	٣٥	autonomic nervous system
جهاز عصبى سمپاثوى	٥٤٤	sympathetic nervous system
جهاز عصبى شنبثى	٥٤٤	sympathetic nervous system
جهاز عصبى محيطى	٤٢٧	peripheral nervous system
جهاز عصبى مخى شوكى	٨٥	cerebrospinal nervous system
جهاز عصبى مركزى	٨٣	central nervous system
جهاز عضلى	٣٨٢	muscular system
جهاز هضمى	١٧٤	digestive system
جهاز وعائى	٥٨٨	vascular system

	صفحة	
جهازى	٥٤٦	systemic
جهد	٥٩٦	voltage
جو	٣٢	atmosphere
جوبة	٥١٠	sinkhole
جوزة الحلقوم	٧	Adam's apple
جوف	١٠٦	coelom
جوفة	٧٩	cavity
جوفة الأنف	٣٨٤	nasal cavity
جوفة حقفية	١٣٦	cranial cavity
جول	٣٢٦	joule
جون	٤٣	bay
جونة مصب	٢٢٠	estuary
الجوهر القشرى للمخ	٨٤	cerebral cortex
جيب	٥١٠	sinus
جيب التمام	١٣٢	cosine
جيب جبهى	٢٥١	frontal sinus
جيب الزاوية	٥١٠	sine
جيب هوائى	١٢	air pocket
جيب وجنى	٨٨	cheek pouch
جيرو الوضعة	٣٤	attitude gyro
جيروسكوب	٢٧٩	gyroscope
جيرى	٦٦	calcareous
جيل	٢٥٩	generation
جيل جرثومى	٥٢٥	sporophyte
جيل الخلف	٢٣٥	filial generation
جيل الخلف الأول	٢٣٣	F1 generation
جيلاتين	٢٥٨	gelatin
جيود	٢٦١	geode
جيوديسى	٢٦١	geodesic
الجيوفيزيقا	٢٦٢	geophysics
جيولوجى	٢٦١	geologist
الجيولوجيا	٢٦٢	geology

(خ)

	صفحة	
خافق	٨٤	cepheid
خام	٤١١	ore
خامد	١٨٦	dormant
خامل	٣٠٦	inert
خانق	٧٠	canyon
خُث	٤٢٣	peat
خُراج	٢	abscess
خرج	٤١٥	output
خرطوم	٤٥٤	proboscis
خُرفُش	٤٥٩	pumice
خريطة جيولوجية	٢٦١	geologic map
خريطة الطقس	٦٠٥	weather map
خسوف	١٩٧	eclipse
خسوف	٣٤٧	lunar eclipse
خشاء	٣٥٦	mastoid
خشب رخو	٤٩٧	sapwood
خشب صميم	١٩٤	duramen
خشب متحجر	٤٣٠	petrified wood
خشبي	٣٤٠	ligneous
خشبين	٣٤٠	lignin
خصائص	٨٧	characteristics
خصائص موروثة	٣٠٩	inherited characteristics
خصلة	٤٤	beard
خصم (يخصم)	١٥٢	deduct
خصم	١٥٣	deduction
خصيصة فيزيقية	٤٣٥	physical property
خصيصة كيميائية	٩٠	chemical property
خضاب	٤٣٦	pigment
خط الارتفاع المتساوي	١٢٥	contour
خط الأساس	٤١	base line
خط الاستواء	٢١٨	equator
خط الاستواء السماوي	٧٩	celestial equator

	صفحة	
خط التأريخ	١٤٨	date line
خط تقسيم المياه	١٨٤	divide
خط درجات الحرارة المتساوية	٣٢٤	isotherm
خط دليل	١٧٨	directrix
خط الزمن الدولي	٣١٦	international date line
خط الزمن الرئيس	٤٥٢	prime meridian
خط طول	٣٦٣	meridian
خط الطول الرئيس	٤٥٢	prime meridian
خط اللاانحراف	١١	agonic line
خط النؤوج	٣٤١	line squall
خط نئيج الريح	٥٢٥	squall line
خطا عرض الحصان	٢٩٢	horse latitudes
خطران	٤٣٨	pitch
خطوط الزوايا المتساوية	٣٢٣	isogonic lines
خطوط الضغوط المتساوية	٣٢٣	isobars
خطوط العرض	٤٢٠	parallels
خطوط فرونهوفر	٢٤٩	Fraunhofer lines
خطوط قوى	٣٤١	lines of force
خطوة	٤٣٨	pitch
خَطّي	٣٤١	linear
خفض	١٥٦	degradation
خفّف (يخفف)	١٧٥	dilute
خلات	٥	acetate
خلاسي	٢٩٤	hybrid
خلايا عصبية	٣٩٠	nerve cells
خلايا مرافقة	١١٢	companion cells
خلخلة	٤٧٢	rarefaction
خِلط	٢٩٣	humor
خِلط زجاجي	٥٩٥	vitreous humor
خلط مائي	٢٧	aqueous humor

	صفحة	
خَلع	١٨٠	dislocation
خَلَف	١٦٢	descendant
خلفي	٤٤٩	posterior
خلقدوني	٨٦	chalcedony
خِلْقي	١٢٠	congenital
خليج	٢٧٨	gulf
الخلية	انظر :	علم الخلية.
خلية	٨٠	cell
خلية بيضاء	٣٣٨	leucocyte
خلية ثرومبية	٥٥٨	thrombocyte
خلية جافة	١٩٢	dry cell
خلية جرثومية	٢٦٣	germ cell
خلية حارسة	٢٧٧	guard cell
خلية دم حمراء	٢٢٠	erythrocyte
خلية دنيال	١٤٦	Daniell cell
خلية سائلة	٦٠٦	wet cell
خلية شمسية	٥١٤	solar cell
خلية ڤولتائية	٥٩٧	voltaic cell
خلية كهربائية	٢٠٢	electric cell
خلية لمفاوية	٣٤٨	lymphocyte
خلية وستون	٦٠٦	Weston cell
خلية وقود	٢٥٢	fuel cell
خلية وليدة	١٤٨	daughter cell
خمائر	٦١٣	yeasts
خمائر هاضمة	١٧٣	digestive enzymes
خمسي	٤٦٤	quinary
خَمْل	٥٩٢	villi
خميرة	٢١٥	enzyme
خنثوي	٢٨٨	hermaphroditic
خنثى	٣٩٢	neutral
خور	٢٦٩	gorge
خيشوم	٢٦٥	gill
خيط	٢٣٥	filament
خيوط عصبية	٣٩٠	nerve fibers

(د)

	صفحة	
رسغ اليد	٧٦	carpus
رسم بيانى	٢٧٢	graph
رسم بيانى خطى	٣٤١	line graph
رصاص	٣٣٥	lead
رَصيص	١٢٠	conglomerate
رطوبة	٢٩٣	humidity
رطوبة زجاجية	٥٩٥	vitreous humor
رطوبة مائية فى العين	٢٧	aqueous humor
رطوبة مطلقة	٢	absolute humidity
رعد	٥٥٨	thunder
رفرف قارى	١٢٤	continental shelf
رفع	٣٣٩	lift
رفع	٤٦٤	quicksand
رقائق حولية	٥٨٨	varve
رقبة بركانية	٥٩٦	volcanic neck
رقم	١٧٤	digit
رقة	٢٤٠	flood plain
رقيقة	٢٤٥	foil
ركام	١٤١	cumulus
ركام	٥٤٧	talus
ركام جليدى	٣٧٩	moraine
ركام جليدى انتهائى	٢١٢	end moraine
ركام جليدى طرفى	٥٥٢	terminal moraine
ركام طبقى	٥٣٤	stratocumulus
ركام عالى الارتفاع	١٧	altocumulus
رماد	٣٠	ash
رمز	٥٤٤	symbol
رمز علوى	٥٤٢	superscript
رمز كيميائى	٩٠	chemical symbol
رمل	٤٩٦	sand
رمل حى	٤٦٤	quicksand
رملية طينية	٣٤٤	loam
رنتجن	٤٩٢	roentgen
رِنين	٤٨٢	rennin

	صفحة	
رَنين	٤٨٥	resonance
رودوبسين	٤٨٨	rhodopsin
رَوز	٣٠	assay
رياح تجارية	٥٦٤	trade winds
رياح سائدة	٤٥١	prevailing winds
رياح موسمية	٣٧٩	monsoon
الرياضيات	٣٥٧	mathematics
رياضيات حيوية	٥٢	biometrics
ريبوفلافين	٤٨٩	riboflavin
ريح	٦٠٨	wind
ريح شرقية	١٩٧	easterly wind
ريح عاتية	٢٩٣	hurricane
ريح عاصف	٢٥٥	gale
ريحى	٢١٥	eolian
ريزومة	٤٨٨	rhizome
ريشى	٤٣٧	pinnate
رئة	٣٤٧	lung
رئة حديدية	٣٢٢	iron lung
ريون	٤٧٣	rayon
رئيس	٢٧٦	gross
رئيسى	٤٥٢	primate

(ز)

	صفحة	
زاحف	٤٨٣	reptile
زالقة	٢٦٧	glider
زانثوفيل	٦١٠	xanthophyll
زاويتان متتامتان	١١٣	complementary angles
زاويتان متجاورتان	٨	adjacent angles
زاويتان متقابلتان بالرأس	٥٩١	vertical angles
زاوية	٢١	angle
زاوية حادة	٧	acute angle
زاويه حرجة	١٣٧	critical angle
زاوية خارجة	٢٢٥	exterior angle
زاوية داخلية	٣١٥	interior angle
زاوية ساعيّة	٢٩٢	hour angle
زاوية طول	٣٤٥	longitude
زاوية قائمة	٤٨٩	right angle
زاوية مائلة	٤٠٥	oblique angle
زاوية محصورة	٣٠٤	included angle
زاوية مرئية	٥٩٤	visual angle
زاوية مستقيمة	٥٣٤	straight angle
زاوية معكوسة	٤٧٩	reflex angle
زاوية منفرجة	٤٠٥	obtuse angle
زائدة	٢٦	appendage
زائدة الأعور	٢٦	appendix
زائدة دودية	٥٩٠	vermiform appendix
زجاج	٢٦٦	glass
زجاج مائى	٦٠٠	water glass
زجاجى	٥٩٥	vitreous
زحزحة	٤٢٩	perturbation
زحزحة أينشتاين	٢٠٠	Einstein shift
زحزحة دوپلر	١٨٦	Doppler shift
زراعة	١١	agriculture
زراعة أنسجة	٥٦٠	tissue culture
زراعة مائية	٢٩٧	hydroponics
زرعة	١٤١	culture
زرنيخ	٢٨	arsenic
زعنفة	٢٣٦	fin
زغب	١٨٨	down
زفر (يزفر)	٢٢٣	exhale
زفير	٢٢٥	expiration
زقاق بحرى	٢٣٦	fiord
زلال	١٣	albumin
زلزال	١٩٦	earthquake
زمرة الورثات	٢٥٩	gene pool
الزمن الدورى لموجة	٦٠٣	wave period

	صفحة	
زمن شمسى	٥١٥	solar time
زمن شمسى متوسط	٣٥٨	mean solar time
زمن نجمى	٥٠٧	sidereal time
زُنجُفر	٩٧	cinnabar
زنك	٦١٥	zinc
زنة	٦٠٥	weight
زهرة	٥٦	blossom
زهرة	٢٤١	flower
زهرة متاعية	٤٣٧	pistillate flower
زهرة مذكرة	٥٢٧	staminate flower
زوابع مغنيطية	٣٥١	magnetic storms
الزواحف انظر : علم الزواحف		
زوال	٥٦٦	transit
زوج مرتب	٤١٠	ordered pair
زوغ	١	aberration
زوفيت	٦١٧	zoophyte
زيادة	٣٠٥	increment
زئبق	٣٦٣	mercury
زيت	٤٠٨	oil
زيت البترول	٤٣٠	petroleum
زيت الصخر	٤٣٠	petroleum
زيجوت	٦١٧	zygote
زيجوت متباين الورثات	٢٨٨	heterozygote
زيجوت متشابه الورثات	٢٩١	homozygote
زيغ كروى	٥٢٢	spherical aberration
زيغ لونى	٩٤	chromatic aberration
زيلم	٦١١	xylem
زيلين	٦١١	xylene
زيماز	٦١٧	zymase
زيوليت	٦١٤	zeolite

(س)

	صفحة	
ساحج	٢	abrasive
ساعة التدوير	١٠١	clock drive
ساق	٣٣٧	leg
ساق مدادة	٥٣٣	stolon
ساقط	١٥١	deciduous
ساكن	٥٢٩	stator
سالب	٣٨٨	negative
سام	٥٦٣	toxic
سائد	١٨٥	dominant
سائل	٣٤٢	liquid
سائل الدم	٥٦	blood plasma
سائل مخى شوكى	٨٥	cerebrospinal fluid
سائل هاضم	١٧٤	digestive fluid
سباعى الأضلاع	٢٨٧	heptagon
سبائك حديدوز	٢٣٣	ferrous alloys
سبائك حديدية	٢٣٢	ferroalloys
سبت (يسبت) شتاء	٢٨٩	hibernate
سبحيات	٣٧٣	mitochondria
سبر (يسبر)	٥١٨	sound
سبْك	٢٤٨	foundry
سپكتروغراف كتلى	٣٥٦	mass spectrograph
سبلة	٥٠٤	sepal
سبيكة	١٥	alloy
سترات	١٠٠	citrate
سترة	٣٥٤	mantle
س . ج . د	٣٠٠	I.G.Y.
سحاب	١٠٣	cloud
سحابتا ماجلان	٣٥٠	Magellanic Clouds
سحاحة	٦٥	burette

	صفحة	
سحايا	٣٦٢	meninges
سحبية	١٩٣	ductility
سحج	٢	abrasion
سُخْد	٤٣٩	placenta
سداسى الأرجل	٢٨٩	hexapod
سداسى الأضلاع	٢٨٩	hexagon
سداسى السطوح	٢٨٩	hexahedron
سداة	٥٢٧	stamen
سديم	٣٨٧	nebula
سديم خارج المجرة	٢٢٦	extragalactic nebula
سديم السرطان	١٣٥	Crab Nebula
سديم لامع	٦٢	bright nebula
سديم معتم	١٤٧	dark nebula
سديم منتشر	١٧٣	diffuse nebula
سراب	٣٧٢	mirage
سرعة	٥٢١	speed
سرعة	٥٨٩	velocity
سرعة إفلات	٢٢٠	escape velocity
سرعة انتهائية	٥٥٢	terminal velocity
سرعة التصادم	٣٠١	impact velocity
سرعة زاوية	٢٢	angular velocity
سرعة شعاعية	٤٦٥	radial velocity
سرعة الصوت	٥٢٢	speed of sound
سرعة الضوء	٥٢١	speed of light
سرعة فوق صوتية	٢٩٨	hypersonic speed
سرعة فوق صوتية	٥٤٣	supersonic speed
سرة	٢٩٠	hilum
سرة	٣٨٦	navel
سرة	٥٧٧	umbilicus
سريوم	٨٥	cerium
سطح انسياب هوائى	١٢	airfoil
سطح التحكم	١٢٦	control surface
سطح الماء الباطن	٦٠٢	water table
سطح مائل	٣٠٤	inclined plane

	صفحة	
سطح هلالى	٣٦٢	meniscus
سطيح	٢٢٧	facet
سُعر	٦٩	calorie
سُعر كبير	٦٩	calorie
سعة	١٩	amplitude
سعة كهربائية	٧٠	capacitance
سفا	٤٤	beard
سَفْط	٥٣٩	suction
سفلى	٣٠٧	inferior
سفينة هوائية	١٣	airship
سِقط	٢٢٨	fallout
سقف	٧٩	ceiling
سقوط حر	٢٤٩	free fall
سقوط طليق	٢٤٩	free fall
سَقى	٥٥١	tempering
سكاكر	٥٣٩	sugars
سكان	٤٤٧	population
سكر بسيط	٥٠٩	simple sugar
سكر الدم	٥٦	blood sugar
سكر اللبن	٣٣٣	lactose
سكر اللبن	٣٧١	milk sugar
سكروز	٥٣٩	sucrose
سكرين	٤٩٥	saccharin
سكة التبانة	٣٧١	Milky Way
سلاسل جبال ساحلية	١٠٥	coast ranges
سلالة	٦١	breed
سلامى	٣١٦	internode
سلبى	٣٨٨	negative
سلسلة	٨٦	chain
سلسلة جانبية	٥٠٧	side chain
سلسلة مغلقة	١٠٢	closed chain
سلوك	٤٥	behavior
سليقة	٣١٣	instinct
سُليك	٢٣٥	filament
سليلوز	٨١	cellulose

	صفحة	
سم	١٠٣	cm.
سم٣	٧٩	cc.
سم باطن	٢١٤	endotoxin
سم. جم. ث	٨٥	c.g.s.
سم خارجى	٢٢٤	exotoxin
سم دموى	٢٨٧	hemotoxin
سماء اسقمرية	٣٤٩	mackerel sky
سمت	٣٦	azimuth
سمت	٦١٤	zenith
سمحاق	٩٩	cirrus
سمحاق ركامى	٩٩	cirrocumulus
سمحاق طبقى	٩٩	cirrostratus
سمْط جبلى	١٢٩	cordillera
سمعى	٣٤	auditory
سمعيات	٦	acoustics
سمة	٥٦٤	trait
سمة سائدة	١٨٥	dominant trait
سمة متنحية	٤٧٥	recessive trait
سن ترس	١٠٦	cog
سنام	٥٨٢	upwarp
السنام الغورى	٤٢	batholith
سنتيمتر	٨٢	centimeter
سنتيمتر مكعب	١٤٠	cubic centimeter
سِنْخ	٥١٣	socket
سنكروترون	٥٤٥	synchrotron
سنة	٦١٣	year
السنة الجيوفيزيقية الدولية	٣١٦	International Geophysical Year
سنة ضوئية	٣٣٩	light-year
سنة مدارية	٥٧٠	tropical year
سنة نجمية	٥٠٧	sidereal year
سَهْب	٤٢٥	peneplain
سهل	٤٣٩	plain
سهل ساحلى	١٠٤	coastal plain
سهل فيضانى	٢٤٠	flood plain

	صفحة	
سوط	٢٣٨	flagellum
سول	٥١٣	sol
سول هوائى	١٠	aerosol
سوماتوپلازم	٥١٧	somatoplasm
سويداء الظل	٥٧٧	umbra
سويقة تحت فلقية	٢٩٨	hypocotyl
سويقة جنينية سفلى	٢٩٨	hypocotyl
سويقةفوقفلقية	٢١٦	epicotyl
سيادة ناقصة	٣٠٤	incomplete dominance
سيبرنية	١٤٣	cybernetics
سيتوپلازم	١٤٥	cytoplasm
س يد	٤٣٠	pH
سيزموغراف	٥٠٢	seismograph
سيف	٤٣	beach
سيف حاجز	٤٠	barrier beach
سيفون	٥١١	siphon
سيكرومتر	٤٥٨	psychrometer
سيكلوترون	١٤٥	syclotron
سيل	٢٣٩	flash flood
سيليكا	٥٠٨	silica
سيليكات	٥٠٨	silicate
سيليكون	٥٠٨	silicon
سيليكونيات	٥٠٨	silicones

(ش)

	صفحة	
شاخصة حديثة	٤١٥	outlier
شاذ	١	abnormal
شاذ	٥٢٥	sport
شارة فيلمية	٢٣٥	film badge
شب	١٧	alum
شبكية	٤٨٦	retina
شبه جذر	٤٨٨	rhizoid

	صفحة	
شبه جزيرة	٤٢٥	peninsula
شبه سم	٥٦٣	toxoid
شبه شفاف	٥٦٦	translucent
شبه ظل	٤٢٥	penumbra
شبه غضروفى	٥٣٧	subcartilaginous
شبه منحرف	٥٦٨	trapezoid
شبه منحرف متساوى الساقين	٣٢٤	isosceles trapezoid
شبوبية	٨	adolescence
شبيه الإنسان	٢٤	anthropoid
شجرى	٢٧	arboreal
شحان تربينى	٥٧٤	turbosuper-charger
شحان عنفى	٥٧٤	turbosuper-charger
شحمانى	٣٤٢	lipoid
شحمى	٨	adipose
شحميات	٣٤٢	lipids
شحن(يشحن)	٨٧	charge
شحنة	٨٧	charge
شحنة سالبة	٣٨٩	negative charge
شحنة كهربائية	٢٠٢	electric charge
شحنة موجبة	٤٤٨	positive charge
شُدَف	٥١٧	somites
شُدَف جنينية	٥١٧	somites
شدة	٣١٤	intensity
شِرت	٩١	chert
شرنقة	١٠٥	cocoon
شريان	٢٩	artery
شريان سُباتى	٧٥	carotid artery
الشريانان الإكليليان	١٣٠	coronary arteries
شريحة	١٨١	dissection
شريّنات	٢٩	arterioles
شعاع مرشد	٤٤	beacon
شعاعة	٤٧٣	ray

	صفحة	
شعاعة لبية	٣٦٠	medullary ray
شعاعة نخاعية	٣٦٠	medullary ray
شِعب	١٠٧	col
شِعب	٤٧٨	reef
شِعب حاجز	٤٠	barrier reef
شعبتا القصبة الهوائية	٦٣	bronchi
شُعبة	٤٣٤	phylum
شُعَّة	٤٧٠	radius
شعيلة	٢٢٨	facula
شغالة	٦٠٩	worker
شغل	٦٠٩	work
شفاف	٥٦٧	transparent
شق	٢٣٧	fissure
شِق	٤٦٦	radical
شق ثلجى	١٣٦	crevasse
شُقة	٣٤٧	lune
شقوق الطين	٣٨١	mudcracks
الشكل انظر : علم الشكل		
شلال	٢٢٨	falls
شمراخ زهرى	٤٢٤	peduncle
الشمس	٥٤١	sun
شمس لا تغرب	٣٧٠	midnight sun
شمس منتصف الليل	٣٧٠	midnight sun
شمسى المركز	٢٨٥	heliocentric
شمع	٦٠٤	wax
شمى	٤٠٨	olfactory
شهاب	٣٦٦	meteor
شهاب متوهج	٥٧	bolide
شهر	٣٧٩	month
شهيق	٣١٢	inspiration
شوائب معدنية	٢٥٦	gangue
شوكة	٥٢٣	spine
الشينوك	٩٢	chinook

(ص)

	صفحة	
صابورة	٣٩	ballast
صاروخ مؤازر	٥٨	booster rocket
صاعدة	٥٢٧	stalagmite
صاغ(يصوغ)	٢٤٧	formulate
صباغ	٣٣٣	lake
صبغة	٥٦٠	tincture
صبغى س	٦١٠	X chromosome
صبغى ص	٦١٢	Y chromosome
صبغية	٩٥	chromosome
صبة	٧٧	cast
صحراء	١٦٣	desert
صخر	٤٩١	rock
صخر الأدمة	٤٥	bedrock
صخر الدثار	٣٥٤	mantlerock
صخر دخيل	٦١٠	xenolith
صخر رسوبى	٥٠١	sedimentary rock
صخر شركى	٥٦٨	traprock
صخر القاعدة	٤٥	bedrock
صخر متحول	٣٦٥	metamorphic rock
صخر نارى	٣٠٠	igneous rock
صخور غنمية	٤٩١	roches moutonnées
صدأ	٤٩٤	rust
صدر	٥٥٧	thorax
صدر أمامى	٤٥٧	prothorax
صدع	٢٣١	fault
صدع جذبى	٢٧٤	gravity fault
صدع الجليد	١٣٦	crevasse
صدع الدسر	٥٥٨	thrust fault
صدع عمودى	٥٩٢	vertical fault
صدع معتاد	٣٩٩	normal fault
صدع معكوس	٤٨٧	reverse fault

	صفحة	
صدفة	١١٧	concha
صدفة	٥٠٠	shell
صدمة	٥٠٦	shock
صدى	١٩٧	echo
صرف	١٨٩	drainage
صريد	٤٩٠	rime
صفحة جليد	٢٩٩	ice sheet
صُفر	٦١	brass
صِفر	٦١٤	zero
الصفر المطلق	٣	absolute zero
صفراء	٤٩	bile
صفة تشريحية	٣٥	autopsy
صفة مرتبطة بالجنس	٥٠٥	sex-linked character
صفيحة دموية	٤٤٢	platelet
صفيحة وسطى	٣٧٠	middle lamella
صقيع	٢٥١	frost
صقيع أبيض	٢٩٠	hoarfrost
صلادة	٢٨٢	hardness
صُلب بالتسخين	٥٥٧	thermosetting
صلبة	٤٩٩	sclerotic coat
صلصال	١٠٠	clay
صمام	٥٨٥	valve
صمام ثنائى	١٧٦	diode
صمغ	٢٧٨	gum
صنف	٥٨٧	variety
صنم	٥٣٣	stock
صهارة	٣٥٠	magma
صهر	٥١٢	smelting
الصواريخ		انظر : علم الصواريخ، وعلم القذائف الباليستية
صُوان	٩١	chert
صوت	٥١٨	sound
صوتيات	٦	acoustics
صودا	٥١٣	soda
صودا الخبز	٣٨	baking soda
صورة	٣٠٠	image
صورة تقديرية	٥٩٣	virtual image
صورة حقيقية	٤٧٥	real image
صورة غير حقيقية	٥٩٣	virtual image
صورة مجهرية	٤٣٣	photomicrograph
صورة مقلوبة	٣١٩	inverted image
صُوَّة	٤٦	bench mark
صيِّب	١٤١	cumulonimbus
صيغة	٢٤٧	formula
صيغة بدائية	٢١١	empirical formula
صيغة بنائية	٥٣٦	structural formula
صيغة كيميائية	٨٩	chemical formula
صيوان الأذن	٣٤	auricle

(ض)

	صفحة	
ضال	٢١٩	erratic
ضباب	٢٤٤	fog
ضباب إشعاعى	٤٦٦	radiation fog
ضباب دخانى	٥١٢	smog
ضباب متسلق	٥٨١	upslope fog
ضخم	٢٧٦	gross
ضرب	٣٨٢	multiplication
ضربات	٤٥	beat
ضرس طاحن أمامى	٤٥١	premolar
ضغط الإشعاع	٤٦٦	radiation pressure
ضغط انتشار غشائى	٤١٤	osmotic pressure
ضغط بخارى	٥٨٧	vapor pressure
ضغط التشبع	٤٩٨	saturation pressure
ضغط تناضحى	٤١٤	osmotic pressure
ضغط جذرى	٤٩٣	root pressure
ضغط حرج	١٣٧	critical pressure
ضغط الدم	٥٦	blood pressure
ضغط الدم الانبساطى	١٦٩	diastolic blood pressure
ضغط دم انقباضى	٥٤٦	systolic blood pressure
ضغط الماء	٦٠١	water pressure
ضغط المائع	٢٤٢	fluid pressure
ضغط الهواء	١٢	air pressure
ضفيرة	٤٤٣	plexus
الضفيرة الشمسية	٥١٤	solar plexus
ضلع	٢٢٠	esker
ضمر (يضمر)	٣٣	atrophy
ضوء	٣٣٩	light
ضوء أحادى اللون	٣٧٧	monochromatic light
ضوء غير مرئى	٣١٩	invisible light
ضوء متعدد الألوان	٤٤٦	polychromatic light
ضوء منطقة البروج	٦١٦	zodiacal light
ضيائية	٣٤٦	luminosity
ضيقة	٢٦٩	gorge

(ط)

	صفحة	
طاحنة	٣٧٥	molar
طارد للحرارة	٢٢٤	exothermic
الطارف	٤٠٠	nova
طافر	٣٨٣	mutant
طاقة	٢١٤	energy
طاقة إشعاعية	٤٦٥	radiant energy

	صفحة	
طيف ذو خطوط مظلمة	١٤٧	dark-line spectrum
طيف كهرمغنيطى	٢٠٦	electromagnetic spectrum
طيف متصل	١٢٤	continuous spectrum
طيف مرئى	٥٩٤	visible spectrum
طين صفحى	٥٠٥	shale
طينة دياتومية	١٧٠	diatomaceous earth
طية	٢٤٥	fold
طية محدبة	٢٤	anticline
طية مقعرة	٥٤٥	syncline

الطيور انظر : علم الطيور

(ظ)

ظاهرة	٤٣١	phenomenon
ظاهرة إديسون	١٩٩	Edison effect
ظاهرة تندال	٥٧٥	Tyndall effect
ظاهرة خداع البصر	٥٣٦	stroboscopic effect
ظاهرة دوپلر	١٨٦	Doppler effect
ظاهرة كوريوليس	١٢٩	Coriolis effect
ظرف	٢١٥	envelope
ظل التمام	١٣٣	cotangent
ظل الزاوية	٥٤٨	tangent
ظل المطر	٤٧١	rain shadow
ظهارة	٢١٧	epithelium
ظهر رملى	٤٩٦	sandbar
ظهرى	١٨٦	dorsal
ظهرى بطنى	١٨٦	dorsiventral

الظواهر الجوية انظر: علم الظواهر الجوية

(ع)

	صفحة	
عاج السن	١٥٩	dentine
عادة	٢٨٠	habit
عادى	٣٩٨	normal
عاريات البذور	٢٧٩	gymnosperm
عازل	٣١٣	insulation
عازل كهربائى	١٧١	dielectric
عاشب	٢٨٨	herbivorous
عاصفة ثلجية	٥٥	blizzard
عاكس كاسجرينى	٧٧	Cassegrainian reflector
عالج بالكلور (يعالج بالكلور)	٩٢	chlorinate
عالم	٣٣١	kingdom
عالم بالرياضيات	٣٥٧	mathematicain
عالم بالظواهر الجوية	٣٦٦	meteorologist
عالم بعلم الأحياء	٥٢	biologist
عالم بعلم الإنسان	٢٤	anthropologist
عالم بعلم الحيوان	٦١٦	zoologist
عالم بوظائف الأعضاء	٤٣٥	physiologist
عالم صغير	٣٦٨	microcosm
عالم نباتى	٥٩	botanist
عالى التردد	٢٨٩	high-frequency
عام	٢٧٦	gross
عامل	١٠	agent
عامل بلل	٦٠٦	wetting agent
عامل ريزس	٤٨٨	Rh Factor
عامل مختزل	٤٧٧	reducing agent
عامل مشترك	١١٠	common factor
عامل مؤكسد	٤١٦	oxidizing agent
عباد الشمس	٣٤٣	litmus
عبور الورثات	١٣٨	crossing over

	صفحة	
عتبة	٥٥٧	threshold
عِترة	٥٣٤	strain
عجلة الجاذبية	٤	acceleration due to gravity
عجمة	٣٢٨	kernel
عُد	٦	acne
عد خلفى	٣٧	background count
عد كريات الدم	٥٦	blood count
عداد	١٣٤	counter
عداد	٣٦٧	meter
عداد الإشعاعات	١٣٤	counter
عداد جيجر	٢٥٨	Gieger counter
عدد أحادى للصبغيات	٢٨٢	haploid number
عدد أفوجادرو	٣٥	Avogadro's number
عدد أولى	٤٥٢	prime number
عدد بيانى	٨٧	characteristic
عدد ثنائى (للصبغيات)	١٧٧	diploid number
عدد حقيقى	٤٧٥	real number
عدد ذرى	٣٣	atomic number
عدد صحيح	٣١٣	integer
عدد صحيح	٦٠٧	whole number
عدد عاد	٧٥	cardinal number
عدد كتلى	٣٥٦	mass number
عدد كسرى	٣٧٣	mixed number
عدد ماخ	٣٤٩	Mach number
عدد متسام	٥٦٥	transcendental number
عدد مركب	٤١٠	ordinal number
عدد مركب	١١٤	complex number
عدد مركب	١١٥	compound number
عدد مميز	١١٨	concrete number
عدد مُنطق	٤٧٢	rational number

	صفحة	
علم الشكل	٣٨٠	morphology
علم الصواريخ	٤٩٢	rocketry
علم الطب	٣٦٠	medicine
علم طبيعة الأرض	٢٦٢	geophysics
علم طبيعى	٣٨٥	natural science
علم الطيران الشراعى	٩	aerodonetics
علم الطيور	٤١٢	ornithology
علم الظواهر الجوية	٣٦٦	meteorology
علم العظام	٤١٤	osteology
علم العقاقير	٤٣٠	pharmacology
علم الفُطريات	٣٨٣	mycology
علم القذائف الباليستية	٣٩	ballistics
علم القُرّيات	١٣٩	cryogenics
علم المحيطات	٤٠٦	oceanography
علم الملاحة الفلكية	٣١	astronautics
علم من علوم الأرض	٢٦٢	geoscience
علم المناعة	٣٠١	immunology
علم الموائع السكونية	٢٩٧	hydrostatics
علم المياه العذبة	٣٤١	limnology
علم الميكانيكا	٣٥٩	mechanics
علم النبات	٥٩	botany
علم نظرى	٥٠٤	theoretical science
علم النوويات	٤٠٣	nucleonics
علم الهندسة	٢٦٢	geometry
علم الهوائيات المضغوطة	٤٤٣	pneumatics
علم الهيئة	١٣٣	cosmogony
علم الوراثة	٢٦٠	genetics
علم الوراثة الخلوى	١٤٥	cytogenetics
علم وظائف الأعضاء	٤٣٥	physiology

	صفحة	
علو	٢٠٩	elevation
علوم الأرض	١٩٦	earth science
العلوم الفيزيقية	٤٣٥	physical science
العلوم الهندسية	٢١٤	engineering
علوى	٥٤٢	superior
على التوالى	٥٠٤	series
على جانب واحد	٥٧٨	unilateral
عمر النصف	٢٨٠	half-life
عمق المجال	١٦١	depth of field
عملية	٤٥٤	process
عملية تحميص	٤٩١	roasting process
عملية التطفية	٢٤١	flotation process
عملية عكوس	٤٨٧	reversible process
عمود	٣٩٨	normal
عمود	٤٣٦	pile
عمود جيولوجى	٢٦١	geologic column
عمود شوكى	٥٢٣	spinal column
عمود فقرى	٣٧	backbone
عمود وعائى	٥٣١	stele
عمودى	٤٢٩	perpendicular
عمى الألوان	١٠٩	color blindness
عميق	١٥٣	deep
العناصر الأرضية النادرة	٤٧٢	rare-earth elements
عناصر انتقالية	٥٦٦	transition elements
عناصر ما بعد اليورانيوم	٥٦٧	transuranium elements
عنصر	٢٠٩	element
عنصر تسخين	٢٨٤	heating element
عنصر سالب الكهربائية	٢٠٧	electronegative element
عنصر كيميائى	٨٩	chemical element
عنصر وليد	١٤٨	daughter element

	صفحة	
عنفة	٥٧٣	turbine
عنق	٣٨٨	neck
عنق الورقة	٤٢٩	petiole
عنقود	١٠٣	cluster
عنقود متحرك	٣٨١	moving cluster
عهد	٢١٦	eon
عواء	٤٣	bay
عوامل أولية	٤٥٢	prime factros
عودة التجمد	٤٨٠	regelation
عيار	٥٦١	titer
عيارى	٣٩٨	normal
عيانى	٣٤٩	macroscopic
عيانى	٣٦١	megascopic
عيدان	٤٩٢	rods
عين	٢٢٦	eye
عين كهربائية	٢٠٢	electric eye
عين مركبة	١١٥	compound eye
عينى	٤٠٧	ocular
عينية	٢٢٦	eyepiece
عينية	٤٠٧	ocular

(غ)

	صفحة	
غابة مناطق مطيرة	٤٧١	rain forest
غار	٢٧٦	grotto
غاز	٢٥٧	gas
غاز طبيعى	٣٨٥	natural gas
غاز لاحق	١٠	afterdamp
غاز الماء	٦٠٠	water gas
غاز المناجم	١٤٦	damp
غاز المناجم	٢٣٧	firedamp
الغازات النادرة	٤٧٢	rare gases
غازات نبيلة	٣٩٦	noble gases
غازولين	٢٥٧	gasoline
غازولين عالى الأوكتان	٢٩٠	high-octane gasoline

	صفحة	
غبار كونى	١٣٢	cosmic dust
غُدّانيات	٧	adenoids
غدد جنيبة الدرقية	٤٢٠	parathyroid glands
غدد دمعية	٣٣٢	lachrymal glands
غدد زهمية	٥٠٠	sebaceous glands
غدد عرقية	٥٤٤	sweat glands
غدد لعابية	٤٩٥	salivary glands
غدد معدية	٢٥٧	gastric glands
غدة	٢٦٦	gland
غدة تناسلية	٢٦٩	gonad
الغدة التيموسية	٥٥٨	thymus gland
الغدة الدرقية	٥٥٨	thyroid gland
غدة الدمع	٥٤٩	tear gland
غدة صماء	١٩٣	ductless gland
غدة صماء	٢١٢	endocrine gland
الغدة النخامية	٤٣٩	pituitary gland
غذاء	٤٠٤	nutrient
غذاء متوازن	٣٨	balanced diet
غرفة سحاب	١٠٣	cloud chamber
غرفة ويلسون للسحاب	٦٠٧	Wilson cloud chamber
غروانى	١٠٨	colloid
غريزة	٣١٣	instinct
غرين	١٥	alluvium
غرين	٥٠٩	silt
غزل فطرى	٣٨٣	mycelium
غسترولة	٢٥٧	gastrula
غش (يغش)	٩	adulterate
غشاء	٣٦١	membrane
غشاء انتقائى	٥٠٣	selective membrane
غشاء الخلية	٨١	cell membrane
غشاء رامش	٣٩٤	nictitating membrane

	صفحة	
غشاء نصف منفذ	٥٠٤	semipermeable membrane
غشاء نووى	٤٠٢	nuclear membrane
غشّى كهربائيًّا (يغشّى كهربائيًّا)	٢٠٨	electroplate
غضروف	٧٦	cartilage
غطاء	٤٠٩	operculum
غلاف	٢١٥	envelope
غلاف	٣١٤	integument
غلاف	٣٠٤	mantle
غلاف الثمرة	٤٢٦	pericarp
الغلاف الجوى البيئى	١٩٨	ecosphere
الغلاف الجوى الخارجى	٢٢٤	exosphere
الغلاف الجوى السفلى	٥٧١	troposphere
الغلاف الجوى الطبقى	٥٣٥	stratosphere
الغلاف الجوى الكيميائى	٩١	chemosphere
الغلاف الجوى المتأين	٣٢١	ionosphere
الغلاف الحيوى	٥٢	biosphere
غلاف ضوئى	٤٣٣	photosphere
غلاف مائى	٢٩٧	hydrosphere
الغلاف الملون	٩٥	chromosphere
غلى (يغلى)	٥٧	boil
غوْل	١٣	alcohol
غيبوبة	١٠٩	coma
غير عضوى	٣١٠	inorganic
غير فعّال	٣٠٣	inactive
غير متأين	٥٧٩	un-ionized
غير متماثل	٣٢	asymmetrical

(ف)

	صفحة	
ف°	٢٢٧	°F.
فاراد	٢٢٩	farad
فارادای	٢٢٩	faraday
فاصل	٣١٧	interval
فاصل	٥٥٣	terminator
الفاصل الطبقى	٥٣٥	stratopause
فاصل كاسينى	٧٧	Cassini's division
فالق	٢٣١	fault
فائع	٥٩٣	virulent
فُتات	١٦٥	detritus
فتحات خيشومية	٢٦٥	gill slits
فتحة	٢٦	aperture
فجر قطبى جنوبى	٣٤	aurora australis
فجر قطبى شمالى	٣٤	aurora borealis
فجوة	٥٩٢	vesicle
فحم بيتومينى	٥٤	bituminous coal
فحم الكوك	١٠٧	coke
فحم نباتى	٨٧	charcoal
فدان إنجليزى	٦	acre
فراغ	٥٨٤	vacuum
فرجار	١١٣	compass
فرجة	٢٥٦	gap
فرجة الريح	٦٠٨	wind gap
فرجة ماء	٦٠٠	water gap
فرصة	٨٧	chance
فرض	٢٩٨	hypothesis
الفرض السديمى	٣٨٧	nebular hypothesis
فَرْط توصيلية	٥٤١	superconductivity
فرع	٦٠	branch
فرع (للنهر)	١٨٢	distributary
فرع محورى	٣٦	axon
فرَغ	١٩	amplitude

	صفحة	
فرفير	٤٤٨	porphyry
فرق	١٧١	difference
فرق الجهد	٤٤٩	potential difference
فرملة هوائية	١١	air brake
فرن عال	٥٤	blast furnace
فُريع	١٥٨	dendrite
فُريغة	٥٨٤	vacuole
فُريغة انقباضية	١٢٥	contractile vacuole
فُسفُر	٤٣٢	phosphor
فسفرة	٤٣٢	phosphorescence
ڤسكوز	٥٩٤	viscose
فسيلة	٥٣٩	sucker
فص	٣٤٤	lobe
فص جبهى للدماغ	٢٥١	frontal lobe
فصل الصقيع	٢٥١	frost action
فصل غشائى	١٦٨	dialysis
فصيلة	٢٢٩	family
فصيلة الدم	٥٦	blood group
فضاء جوى	١٠	aerospace
فضة	٥٠٩	silver
فضة حية	٤٦٤	quicksilver
فُطر	٢٥٤	fungus
فطر صغير	٣٧٥	mold
الفطريات	انظر : علم الفطريات	
فعل كيميائى	٨٨	chemical action
فقارة	٥٩١	vertebra
فقارى	٥٩١	vertebrate
فقد الحس (يفقد الحس)	١٦٣	desensitize
فقر الدم	٢٠	anemia
فقرة	٥٩١	vertebra
فك (يفك)	١٦٥	develop
فك	٣٥٣	mandible
فك	٣٥٨	maxilla

	صفحة	
فك أسفل	٣٥٣	mandible
فك أعلى	٣٥٨	maxilla
فلاحة الأزهار	٢٤١	floriculture
فلاحة البساتين	٢٩٢	horticulture
فلّج	٤٣	bayou
فلج	١٠٠	cleavage
فلز	٣٦٥	metal
فلز أدنى	٤١	base metal
فلسبار	٢٣٢	feldspar
فلطحة	٤٠٥	oblateness
فلقة	١٣٤	cotyledon
الفلك	٣١	astronomy
فلك التدوير	٢١٦	epicycle
فلك حامل	١٥٤	deferent
الفلك الراديوى	٤٦٨	radio astronomy
ڤلكنة	٥٩٨	vulcanization
فلكى	٣١	astronomer
فلورا	٢٤٠	flora
فَلْوَرَة	٢٤٢	fluoridation
فلوروسكوب	٢٤٣	fluoroscope
فلوروكرابن	٢٤٢	fluorocarbons
فمى	٤٠٩	oral
فن الرسم البيانى	٢٧٢	graphics
فن القياس	٣٦٢	mensuration
فوارة	٢٦٤	geyser
فوت	٤٣٢	phot
فوت صوتى	٥٧٦	ultrasonic
فوتون	٤٣٣	photon
فوران	١٩٩	effervescence
فورمالدهيد	٢٤٦	formaldehyde
فوسفور	٤٣٢	phosphorus
فوق مبرد	٥٤١	supercooled
فولاذ	٥٣٠	steel
ڤولت	٥٩٦	volt
ڤولت - أمبير	٥٩٧	volt-ampere
ڤولتامتر	٥٩٧	voltameter

	صفحة	
ڤولتمتر	٥٩٧	voltmeter
ڤولتية	٥٩٦	voltage
فون	٢٤٤	foehn
فونا	٢٣١	fauna
فوهة	١٣٦	crater
فويهة	٤١٤	ostiole
فى المائة	٤٢٦	per cent
فى الوريد	٣١٨	intravenous
فيبرين	٢٣٤	fibrin
ڤيتامين	٥٩٥	vitamin
ڤيروس	٥٩٣	virus
ڤيروس رشيح	٢٣٦	filterable virus
الفيزيقا	انظر : العلوم الفيزيقية	
الفيزيقا	٤٣٥	physics
الفيزيقا الحيوية	٥٢	biophysics
الفيزيقا الفلكية	٣١	astrophysics
الفيزيقا النووية	٤٠٢	nuclear physics
فيزيقى	٤٣٥	physicist
فيض مغنيطى	٣٥١	magnetic flux
فيلم	٢٣٥	film
فينولفثالين	٤٣١	phenolphthalein
فيورد	٢٣٦	fiord
ڤيوسترول	٥٩٣	viosterol

(ق)

	صفحة	
قابض	٣١	astringent
قابل (يقابل)	٥٣٨	subtend
قابل للالتهاب	٢٣٨	flammable
قابل للالتهاب	٣٠٨	inflammable
قابل للحياة	٥٩٢	viable
قابل للمزج	٣٧٣	miscible
قاتل البكتيريا	٣٧	bactericide
قار	٤٣٨	pitch
قارة	١٢٤	continent
قاس (يقيس)	٣٥٩	measure

	صفحة	
قاسم	١٨٤	divisor
قاسم مشترك	١١٠	common divisor
قاسم مشترك أعظم	٢٧٤	greatest common divisor
قاصرة	٥٥	bleach
قاطع	٥٠١	secant
قاطع التمام	١٣٢	cosecant
قاطع الدائرة الكهربائية	٩٧	circuit breaker
قاطع النزف	٢٨٧	hemostatic
قاطعة	٣٠٤	incisor
قاع موجة	٦٠٤	wave trough
قاعدة	٤١	base
قاعدة برنولى	٤٧	Bernoulli's principle
قاعدة لوشاتلييه	٣٣٦	Le Chatelier's principle
قاعدى	٤٢	basic
قالب	٣٧٥	mold
قامة	٢٣١	fathom
قانصة	٢٦٥	gizzard
قانون أفوجادرو	٣٥	Avogadro's law
قانون پسكال	٤٢٢	Pascal's law
قانون پلانك	٤٣٩	Planck's law
قانون بويل	٥٩	Boyle's law
قانون التبادل	١١٢	commutative law
قانون التربيع العكسى	٣١٨	inverse-square law
قانون التركيب الثابت	١٥٤	definite composition
قانون تشارلز	٨٨	Charles' law
القانون التضامى	٣٠	associative law
قانون جراهام	٢٧٠	Graham's law
قانون جول	٣٢٦	Joule's law
قانون دالتون	١٤٦	Dalton's law
القانون الدورى	٤٢٧	periodic law
قانون كولوم	١٣٤	Coulomb's law

	صفحة	
قانون لنتس	٣٣٧	Lenz's law
قانون مندليف	٣٦٢	Mendeleev's law
قانون النسب الثابتة	١٥٤	definite proportions
قانون هنرى	٢٨٧	Henry's law
قبة	١٨٥	dome
قُتار	٢١٠	emanation
قِحف	١٣٦	cranium
قحفى	١٣٥	cranial
قِدر	٣٢٨	kettle
قَدْر	٣٥٢	magnitude
قدرة	٤٥٠	power
قدرة تحليل	٤٨٥	resolving power
قدرة حصان	٢٩٢	horsepower
قدرة شمعة	٧٠	candlepower
قدرة كهربائية	٢٠٣	electric power
قدرة كهرمائية	٢٩٥	hydroelectric power
قدم	٢٤٥	foot
قدم - رطل	٢٤٦	foot-pound
قدم - شمعة	٢٤٥	footcandle
قدمة	٦٨	caliper
القذائف الباليسيتية انظر : علم القذائف الباليسيتية		
قذف	٥٧	bombardment
قذيفة	٣٧٣	missile
قذيفة باليستية	٣٩	ballistic missile
قذيفة موجهة	٢٧٨	guided missile
قرارة	١٦٠	deposit
قرارة ساحلية	٤٠٧	offshore bar
ق . ر . ث	٢٤٨	f.p.s.
قرص	١٧٨	disc
قرص	١٨٠	disk
قرن	٢٩٢	horn
قرن استشعار	٢٣	antenna
قرنية	١٢٩	cornea

	صفحة	
قروصة	٢٧٦	gross
القُريات انظر : علم القريات		
قريب	٤٥٨	proximal
قزحية	٣٢١	iris
قسم (يقسم)	١٨٤	divide
قسمة	١٨٤	division
قشر	٢٢٣	exfoliation
قشرة	١٣١	cortex
قشرة	٢٩٣	hull
قشرة	٥٠٥	shell
قشرة الأرض	١٣٩	crust
قص	٥٠٥	shear
قصبة	٣١٦	internode
قصبة هوائية	٥٦٤	trachea
قصبة هوائية	٦٠٨	windpipe
قصدير	٥٦٠	tin
قصر	٢٢١	etiolation
قصر الإبصار	٣٨٣	myopia
قصر الدائرة	٥٠٦	short circuit
قصور	١٥٤	deficiency
قصور ذاتى	٣٠٧	inertia
قصير الإبصار	٣٨٧	nearsighted
قضيب التحكم	١٢٦	control rod
قطب	٤٤٥	pole
القطب الجنوبى	٥١٨	South Pole
القطب الرانى إلى الشمال	٤٠٠	north-seeking pole
قطب سالب	٣٨٩	negative pole
قطب سماوى	٨٠	celestial pole
قطب شبكى	٢٧٦	grid
القطب الشمالى	٤٠٠	North Pole
قطب كهربائى	٢٠٤	electrode
القطب المغنيطى الجنوبى	٥١٨	south magnetic pole
القطب المغنيطى الشمالى	٤٠٠	north magnetic pole

(ك)

(ل)

	صفحة	
impermeable	٣٠٢	لا مُنفذ
nonconductor	٣٩٨	لا موصل
astigmatism	٣١	لا نقطية
infinity	٣٠٨	لا نهاية
infinite	٣٠٧	لا نهائى
anaerobic	١٩	لا هوائى
immiscible	٣٠١	لا يمازج
core	١٢٩	لب
medulla	٣٦٠	لب
centrosphere	٨٣	لب الأرض
milk	٣٧٠	لبن
lacteal	٣٣٢	لبنى
liter	٣٤٣	لتر
latex	٣٣٥	لَثْى
lignite	٣٤٠	لجنيت
lignin	٣٤٠	لجنين
phloem	٤٣١	لحاء
solder	٥١٥	لحام
braze	٦١	لحم (يلحم)
weld	٦٠٥	لحم (يلحم)
matrix	٣٥٧	لحمة
vinyl plastic	٥٩٣	لدائن الڤينيل
anneal	٢٣	لدّن (يلدن)
plastic	٤٤١	لدْن
thermoplastic	٥٥٦	لدْن بالتسخين
syndrome	٥٤٥	لُزمة
viscosity	٥٩٤	لزوجة
spit	٥٢٤	لسان
epiglottis	٢١٦	لسان المزمار
saliva	٤٩٥	لعاب
lignite	٣٤٠	لغنيت
winding	٦٠٨	لفيفة
vaccine	٥٨٤	لقاح
conception	١١٧	لَقْح
conceive	١١٧	لقحت (تلقح)
lacquer	٣٣٢	لك

	صفحة	
lactose	٣٣٣	لكتوز
lux	٣٤٨	لكس
converge	١٢٦	لمّ (يلُم)
tactile	٥٤٧	لمسى
uvula	٥٨٣	لهاة
tonsils	٥٦١	لوزتا الحلق
boll	٥٧	لوزة
loess	٣٤٤	لوس
lucite	٣٤٥	لوسيت
logarithm	٣٤٥	لوغاريتم
cologarithm	١٠٨	لوغاريتم المعكوس
helix	٢٨٦	لولب
cochlea	١٠٥	لولب الأذن
pearl	٤٢٣	لؤلؤة
lumen	٣٤٦	لومن
complementary color	١١٣	لون متمّ
chromatic	٩٤	لونى
erg	٢١٩	لِوَى
torsion	٥٦٣	لىّ
fiber	٢٣٣	ليفة
fibrovascular	٢٣٤	ليفى وعائى
levulose	٣٣٨	ليڤولوز
fibrin	٢٣٤	ليفين
nocturnal	٣٩٧	ليلى
lymph	٣٤٨	ليمفا
endolymph	٢١٣	ليمفا باطنة

(م)

	صفحة	
°C.	٦٦	م°
aqua	٢٦	ماء
water	٦٠٠	ماء
ground water	٢٧٦	ماء أرضى
water of hydration	٦٠١	ماء إماهة
water of crystallization	٦٠١	ماء تبلور
heavy water	٢٨٥	ماء ثقيل
hard water	٢٨٢	ماء عسر
lye	٣٤٨	ماء القِلْى
distilled water	١٨٢	ماء مستقطَر
mineral water	٣٧٢	ماء معدنى
distilled water	١٨٢	ماء مقطّر
soft water	٥١٣	ماء يسر
internode	٣١٦	ما بين عقدتين
interplanetary	٣١٧	مابين الكواكب
intergalactic	٣١٥	ما بين المجرات
interstellar	٣١٧	ما بين النجوم
hypothalamus	٢٩٨	ما تحت المهاد
mathematics	٣٥٧	الماتماتيقا
mathematician	٣٥٧	ماتماتيقى
exothermic	٢٢٤	ماجّ للحرارة
matter	٣٥٧	مادة
substance	٥٣٨	مادة
white matter	٦٠٧	المادة البيضاء
matrix	٣٥٧	مادة خلالية
gray matter	٢٧٤	المادةالسنجابية
caustic	٧٩	مادة كاوية
chemical	٨٨	مادة كيميائية
stable substance	٥٢٦	مادة مستقرة
diamond	١٦٨	ماس
endothermic	٢١٤	ماص للحرارة
mev or m.e.v.	٣٦٧	م . ا . ف
epicenter	٢١٦	ما فوق المركز
habitat	٢٨٠	مألف
manometer	٣٥٤	مانومتر
mycelium	٣٨٣	مايسيليوم
fluid	٢٤١	مائع

	صفحة	
مجرد	٤	abstract
مجرة	٢٥٥	galaxy
مجرة حلزونية	٥٢٤	spiral galaxy
مجرى البول	٥٨٢	urethra
مجرى يازوى	٦١٢	yazoo stream
مجسم	٥١٥	solid
مجسم الرؤية	٥٣٢	stereoscopic
مجسم الصوت	٥٣١	stereophonic
مجسم القطع الناقص	٢١٠	ellipsoid
مجفف	١٩٠	drier
مجمع الإخراج	١٠١	cloaca
مجموعة	٢٧٧	group
مجموعة	٥٤٦	system
مجموعة الإحداثيات الديكارتية	٧٦	Cartesian coordinate system
مجموعة الصفر	٦١٥	zero group
مجموعة عدمية	٤٠٤	null set
مجموعة ڤيتامين ب	٤٣	B-complex vitamins
مجموعى	٥٤٦	systemic
مجهر	٣٦٩	microscope
مجهر إلكترونى	٢٠٧	electron microscope
مجهر ذو عينيتين	٥١	binocular microscope
مجهر فائق	٥٧٦	ultramicroscope
مجهر مركب	١١٥	compound microscope
مجهر ومضى	٥٥	blink microscope
مجهرى	٣٦٩	microscopic
مح	٦١٣	yolk
محافظة	١٢٢	conservation
محاكاة	٣٧١	mimicry
المحبولات	٩٤	chordata
محجر	٤١٠	orbit

	صفحة	
محجر	٤٦٣	quarry
محدب	١٢٧	convex
محدب مقعر	١١٦	concavo-convex
محدِّد	١٦٤	determinant
محدَّد	٢٣٦	finite
محدودب	٢٦٥	gibbous
محرار	٥٥٦	thermometer
محرار غازى	٢٥٧	gas thermometer
محرك	٢١٤	engine
محرك	٣٨٠	motor
محرك إبدالى	٤٧٦	reciprocating engine
محرك أولى	٤٥٢	prime mover
محرك حرارى	٢٨٤	heat engine
محرك ديزل	١٧١	diesel engine
محرك صاروخى	٤٩١	rocket engine
محرك كهربائى	٢٠٣	electric motor
محرك مروحى تربينى	٥٧٤	turbopropeller engine
محرك مروحى عنفى	٥٧٤	turbopropeller engine
محرك نفاث انضغاطى	٤٧١	ramjet engine
محرك نفاث تربينى	٥٧٤	turbojet engine
محرك نفاث عنفى	٥٧٤	turbojet engine
محرك نفاث نبضى	٤٥٩	pulse-jet engine
محزز الحيدان	١٧٢	diffraction grating
محساب	١١٦	computer
محساب إلكترونى	٢٠٧	electronic computer
محصلة	٤٨٦	resultant
محطة فضاء	٥١٩	space station
محفظة	٧٢	capsule
محكم	٢٨٨	hermetic
محل هندسى	٣٤٤	locus
محلاق	٩٩	cirrus
محلاق	٥٥٢	tendril

	صفحة	
محلول	٥١٦	solution
محلول جامد	٥١٥	solid solution
محلول عيارى	٣٩٩	normal solution
محلول فوق مشبع	٥٤٢	supersaturated solution
محلول قياسى	٥٢٧	standard solution
محلولية	٥١٧	solvation
مَحَمّ	٢٥٣	fumarole
محور	٣٦	axis
محور أصغر	٣٧٢	minor axis
محور أكبر	٣٥٢	major axis
محور س	٦١٠	x-axis
محور سينى	٦١٠	x-axis
محور ص	٦١٢	y-axis
محور صادى	٦١٢	y-axis
محور ع	٦١٤	z-axis
محور عينى	٦١٤	z-axis
محور الميل	١٥١	declination axis
محوِّط	١٢٥	contour
مَحُوط	٣١١	inscribed
محوِّل	١٢٧	converter
محوِّل	٥٦٥	transformer
محول بسمر	٤٧	Bessemer converter
محيط	٩٨	circumference
محيط	٤٠٦	ocean
محيط	٤٢٦	perimeter
المحيطات		انظر : علم المحيطات
مخ	٨٥	cerebrum
مخاريط	١٢٠	cones
مخاط	٣٨١	mucus
مختبر	٣٣٢	laboratory
مخثِّر	١٠٤	coagulant
مخدر	٢١	anesthetic
مخدّش	٥٣٥	tsreak

	صفحة	
مخرج	١٥٨	denominator
مخروط	١١٩	cone
مخروط بركانى	٥٩٦	volcanic cone
مخروط الرماد البركانى	٩٧	cinder cone
مخروط مركب	١١٤	composite cone
مخروطيات	١٢١	conifer
مخطط بيانى الطيف - ضيائية	٥٢١	spectrum-luminosity diagram
مخفّف	١٧٥	diluent
مخفّف	١٧٥	dilute
مخلوط	٣٧٤	mixture
مخمّس	٤٢٥	pentagon
مخيخ	٨٤	cerebellum
مد أقصى	٢٩٠	high tide
المد الأقصى	٥٢٥	spring tide
مد وجزر	٥٥٩	tide
مد وجزر محاقيان	٣٨٧	neap tide
مدابر الريح	٢٣٦	leeward
مدّاد	٤٩٤	runner
مدار	٤١٠	orbit
مدار الجدى	٥٧١	Tropic of Capricorn
مدار رابض	٥٢٩	stationary orbit
مدار السرطان	٥٧٠	Tropic of Cancer
مدرج الأس الهيدروجينى	٤٣٤	pH scale
مدرج بوفور للرياح	٤٥	Beaufort wind scale
مدرج بوميه	٤٣	Baumé scale
مدرج تقييم الأوكتان	٤٠٧	octane rating scale
مدرج سلسيوس لدرجة الحرارة	٨٢	Celsius temperature scale
مدرج فارنهايت لدرجة الحرارة	٢٢٨	Fahrenheit temperature scale
مدرج ڤرنييه	٥٩١	vernier scale
مدرج كلڤن لدرجات الحرارة	٣٢٧	Kelvin temperature scale
المدرج المئوى لدرجة الحرارة	٨٢	Centigrade temperature scale
مدرك	١١٧	concept
مدفع إلكترونات	٢٠٧	electron gun
مدة الخسوف الكلى	٥٦٣	totality
مدة الكسوف الكلى	٥٦٣	totality
مذاب	٥١٦	solute
مذبذب	٤١٣	oscillator
مذق (يمذق)	٩	adulterate
مذنّب	١١٠	comet
مذنب هالى	٢٨١	Halley's comet
مذيب	٥١٧	solvent
مرآة	٣٧٣	mirror
مرآة مستوية	٤٤٠	plane mirror
مرارة	٢٥٥	gall bladder
مربع	٤٦١	quadrat
مربع	٥٢٥	square
مربع كامل	٥٢٦	square number
مَرْبَى	٥٩٥	vivarium
مرتفع	٢٨٣	headland
مرتفع جوى	٢٨٩	high
مرج	٤٥٠	prairie
مرجان	١٢٨	coral
مرحّل	٤٨٢	relay
مرسام الإكليل الشمسى	١٣٠	coronagraph
مرسام تغيرات ضغط الدم	٣٣١	kymograph
مرسام جامع	٤٤٦	polygraph
مرسام الدماغ الكهربائى	٢٠٤	electroencephalograph
مرسام الزلازل	٥٠٢	seismograph
مرسام الضغط الجوى	٤٠	barograph
مرسام الطيف	٥٢٠	spectrograph
مرسام الطيف الكتلى	٣٥٦	mass spectrograph
مرسام القلب	٧٥	cardiograph
مرسام القلب الكهربائى	٢٠٤	electrocardiograph
مُرسّب كهربائى	٢٠١	electrical presipitator
مرسّخة	٣٧٩	mordant
مرشّح	٢٣٥	filter
مرصد	٤٠٥	observatory
مرض الصندوق	٤٦	bends
مرض معد	١١١	communicable disease
مركّب	١١٥	compound
مركب الأعماق	٤٢	bathyscaphe
مركب تساهمى	١٣٥	covalent compound
مركب ثلاثى	٥٥٣	ternary compound
مركب ثنائى	٤٩	binary compound
مركب حلقى	٤٩٠	ring compound
مركب قطبى	٤٤٤	polar compound
مركبات تناسقية	١٢٨	coordination compounds
مركبات الديازو	١٧٠	diazo compounds
مركبات مستقيمة السلسلة	٥٣٤	straight-chain compounds
مركّبة	١٢٣	constituent

	صفحة	
مركز	٨٢	center
مركز الثقل	٨٢	center of gravity
مركز داخلي	٣٠٣	incenter
مركز عصبي	٣٩٠	nerve center
مرو	٤٦٤	quartz
مرونة	٢٠٠	elasticity
مرىء	٢٢٠	esophagus
مزدوج التقعر	١١٦	concavo-concave
مزدوجة البؤرة	٤٨	bifocal
مزرَد	٢٧٨	gullet
مزرعة	١٤١	culture medium
مزرعة أنسجة	٥٦٠	tissue culture
مزمار	٢٦٧	glottis
مزْن	٣٩٤	nimbus
مزن طبقي	٣٩٤	nimbostratus
مزنة ركامية	١٤١	cumulonimbus
مَزُوج	٣٧٣	miscible
مزيل الاستحلاب	١٥٧	demulsifier
مساحة	٢٧	area
مساحة	٥٤٣	survey
مساريقا	٣٦٤	mesentery
مساعد صهر	٢٤٣	flux
مسامية	٤٤٨	porosity
مسبار راديوى	٤٦٩	radiosonde
مسبار فضاء	٥١٩	space probe
مسبَك	٢٤٨	foundry
مستحلب	٢١٢	emulsion
مستعرض	٥٦٨	transverse
مستعلق	٥٤٤	suspension
مستعمرة	١٠٩	colony
مستقبِل	٤٧٥	receptor
مستقطَر	١٨٢	distillate
مستقيم	٤٧٦	rectilinear
مستقيم	٤٧٦	rectum
مستنبَت	١٤١	culture

	صفحة	
مستنبَت	٣٦٠	medium
مستنتَج	١١٨	conclusion
مستنقع	٣٥٥	marsh
مستنقع	٥٤٤	swamp
مستومِد	٢٩٨	hygroscopic
مستوى	٤٤٠	plane
المستوى الأدنى للتحات	٤١	base level
مستوى البؤرة	٢٤٣	focal plane
مستوى سطح البحر	٥٠٠	sea level
مستوى الشدة	٣١٤	intensity level
مستوى طاقة	٢١٤	energy level
مسحة زجاجية	٢٦٦	glaze
مسحوق تفجير	٢٥٣	fulminating powder
مسخ (يمسخ)	١٥٧	denature
مسقط	٤٥٥	projection
مسقط قطبي	٤٤٥	polar projection
مسقط ماء	٢٢٨	falls
مسقط مخروطي في الخرائط	١٢٠	conic map projection
مسقط مركاتور	٣٦٣	Mercator map projection
مسكِّن	١٩	analgesic
مسلَّمة	٤٤٩	postulate
مسَمّ	٤٤٧	pore
مَسمّ عدسي	٣٣٧	lenticel
مسير	٥٦٥	trajectory
المسير الأقصر زمناً	٦٠	brachistochrone
مسيرات ضبابية	٢٤٤	fog tracks
مسيرة	١٩١	drone
مسيل	٢٤٢	flume
مسيل	٢٧٨	gulley
مشارك الإنزيم	١٠٦	coenzyme
مشبر	٥١٠	sinus

	صفحة	
مشبَّع	٤٩٧	saturated
مشتق	١٦٢	derivative
مشدِّد	٣١٤	intensifier
مشعار	٢٣	antenna
مشعلة بنزن	٦٤	Bunsen burner
مشيج	٢٥٦	gamete
مشيمة	٤٣٩	placenta
مَصَرّة	٥٢٢	sphincter muscle
مَصعَد	٢٣	anode
مُصعِدة	١٩	anabatic
مصفوفة	٣٥٧	matrix
مصل	٥٠٤	serum
مَصهر	٢٥٤	fuse
مصوار	٣٣٠	kinescope
مضاد التوكسين	٢٥	antitoxin
مضاد حيوى	٢٤	antibiotic
مضاعَف	٣٨١	multiple
مضاعَف مشترك	١١١	common multiple
المضاعف المشترك الأصغر	٣٣٦	least common multiple
مضخة كابسة	٢٤٦	force pump
مضخة هوائية	١٢	air pump
مضروب	٣٨٢	multiplicand
مضروب فيه	٣٨٢	multiplier
مضغاط	١١٦	compressor
مضيِّف	٢٩٢	host
مضيِّف وسيط	٣١٦	intermediate host
مضيق	٥٣٤	strait
مُضيِّقة	١٢٣	constrictor
مطاط	٤٩٤	rubber
مطاط البيوتيل	٦٥	butyl rubber
مطروح	٥٣٩	subtrahend
مطروح منه	٣٧٢	minuend
مَطَرى	٤٤٣	pluvial

	صفحة	
مطلع مستقيم	٤٨٩	right ascension
مطهِّر	٢٥	antiseptic
مطهِّر	١٨٠	disinfectant
مُظْهِر	١٦٥	developer
معادلة	٢١٧	equation
معادلة أسية	٢٢٥	exponential equation
معادلة تربيعية	٤٦١	quadratic equation
معادلة تكعيبية	١٤٠	cubic equation
معادلة خطية	٣٤١	linear equation
معادلة زمنية	٢١٧	equation of time
معادلة الكتلة والطاقة	٣٥٦	mass-energy equation
معادلة كيميائية	٨٩	chemical equation
معادلة من الدرجة الثانية	٤٦١	quadratic equation
معادن الطين	١٠٠	clay minerals
معامل	١٠٦	coefficient
معامل	٢٢٧	factor
معامل انكسار	٣٠٦	index of refraction
معامل تفاضلي	١٧١	differential
معاوَقة	٣٠٢	impedance
معايرة	٣٠	assay
معايرة	٥٦١	titration
معترض	٥٦٧	transversal
معتِم	٤٠٨	opaque
معجِّل	٤	accelerator
معجِّل جسيمات	٤٢٢	particle accelerator
معدٍ بالملامسة	١٢٤	contagious
مِعداد	١	abacus
معدل الانخفاض	٣٣٤	lapse rate

	صفحة	
معدل التدرج الأدياباتي	٨	adiabatic lapse rate
معدن	٣٧٢	mineral
معدة	٥٣٣	stomach
معصم	٧٦	carpus
معطيات	١٤٨	data
معمِّر	٤٢٦	perennial
معمل	٣٣٢	laboratory
معى أعور	٦٦	caecum
معى صائم	٣٢٥	jejunum
المعى اللفائفى	٣٠٠	ileum
معيار	٣٩٨	norm
معين	٤٨٨	rhombus
مغذ دقيق	٣٦٩	micronutrient
مغذاذ	٥٧٩	uniparous
مغزال	٥٢٣	spinneret
مغزل	٥٢٣	spindle
مغطاة البذور	٢١	angiosperms
مغلق	١٠٢	closed
مغنيسيوم	٣٥٠	magnesium
مغنيط	٣٥٠	magnet
مغنيط دائم	٤٢٨	permanent magnet
مغنيط المجال	٢٣٥	field magnet
مغنيطة	٣٥٢	magneto
مغنيطية	٣٥١	magnetism
مغنيطية أرضية	٢٦٢	geomagnetism
مغنيطية أرضية	٥٥٣	terrestial magnetism
مغنيطية متخلفة	٤٨٣	residual magnetism
مغيض	٥٧	bog
مفاعل	٤٧٤	reactor
مفاعل التوليد	٦١	breeder reactor
مفاعل نووى	٤٠٢	nuclear reactor
مفاعَلة	٤٧٣	reactance
مفاعلة السعة الكهربائية	٧٠	capacitive reactance

	صفحة	
مفتاح	٣٢٨	key
مفترس	٤٥١	predator
مفجِّر	١٦٤	detonator
مفرِّع تيار	٥٠٦	shunt
مفصل	٣٢٥	joint
مفصل عام	٥٨٠	universal joint
مفصل كرة وحُق	٣٩	ball-and-socket joint
مفكوك	٢٢٤	expansion
مقابل اللوغاريتم	٢٥	antilogarithm
مقاس	٣٥٩	measure
مقاس حجمى	١٤٠	cubic measure
مقام	١٥٨	denominator
مقام مشترك	١١٠	common denominator
المقام المشترك الأصغر	٣٣٦	least common denominator
مقاوم	٤٨٤	resistor
مقاوم متغير	٤٨٨	rheostat
مقاومة	٤٨٤	resistance
مقاومة الشد	٥٥٢	tensile strength
مقاومة كهربائية	٢٠١	electrical resistance
مقبَس	٥١٣	socket
مقترن	١٢١	conjugate
مقتف	٥٦٤	tracer
مقدَّم	٢٣	anterior
مقدم الدماغ	٢٤٦	forebrain
مقراب	٥٥٠	telescope
مقراب استوائى	٢١٨	equatorial telescope
مقراب راديوى	٤٦٩	radio telescope
مقراب عاكس	٤٧٩	reflecting telescope
مقراب كاسر	٤٨٠	refracting telescope
مِقرار	٥٢٦	stabilizer

	صفحة	
مقسم الماء	٦٠١	watershed
مقسوم عليه	١٨٤	divisor
مِقْطاب	٤٤٤	polarimeter
مقطع	١٣٨	cross section
مقطع جانبى	٤٥٤	profile
مقطع عرضى	١٣٨	cross section
مقعّر	١١٦	concave
مقوّم	٤٧٦	rectifier
مقوّمة	٤٢١	parenchyma
مقياس	٣٥٩	measure
مقياس	٣٦٧	meter
مقياس الارتفاع	١٦	altimeter
مقياس الإشعاع	٤٦٩	radiometer
مقياس الألوان	١٠٩	colorimeter
مقياس التداخل	٣١٥	interferometer
مقياس التيار الكهربائى	١٧	ammeter
مقياس الجرع	١٨٧	dosimeter
مقياس الدفق	٢٤١	flowmeter
مقياس سرعة الريح	٢١	anemometer
مقياس الضغط	٣٥٤	manometer
مقياس الضغط الجوى	٤٠	barometer
مقياس ضغط الدم	٥٢٢	sphygmomanometer
مقياس الطيف	٥٢١	spectrometer
مقياس الڤولت	٥٩٧	voltmeter
مقياس كمية الكهرباء	٥٩٧	voltameter
مقياس مائى	٢٩٦	hydrometer
مقياس معيارى	٥٢٧	standard measure
مقياس موز	٣٧٥	Mohs' scale
مقياس الميل	١٠١	clinometer
مقياس الومد	٢٩٧	hygrometer

	صفحة	
مكافحة أحيائية	٥١	biological control
مكافئ	٢١٩	equivalent
مكافئ كهركيميائى	٢٠٤	electrochemical equivalent
مكاييل الجواف	١٩٢	dry measure
مُكَبِّر	١٨	amplifier
م . ك . ث	٣٧٤	MKS
مكثف	١١٩	condenser
مكثف كهربائى	٧١	capacitor
مكسر محارى	١١٧	conchoidal fracture
مكشاف	١٦٤	detector
مكشاف كهربائى	٢٠٨	electroscope
مكعب	١٤٠	cube
مكنة ومزهرست	٦٠٧	Wimshurst machine
مكنيّة دفاعية	١٥٣	defense mechanism
مكوّر	١٠٥	coccus
مكوّنة	١١٤	component
مكيال سوائل	٣٤٢	liquid measure
مل دائرى	٩٨	circular mil
ملاح فلكى	٣١	astronaut
ملاحة	٣٨٦	navigation
الملاحة الجوية	٩	aeronautics
الملاحة الفلكية انظر : علم الملاحة الفلكية		
ملتحمة	١٢١	conjunctiva
ملتقى	٣٢٦	junction
ملتقى الارتفاعات	٤١٢	orthocenter
ملح	٤٩٦	salt
ملح البارود	٤٩٦	saltpeter
ملح روشيل	٤٩١	Rochelle salt
ملح عادى	٣٩٩	normal salt
ملح قاعدى	٤٢	basic salt

	صفحة	
ملح متراكب	١١٤	complex salt
ملح مزدوج	١٨٨	double salt
ملح منظِّم	٦٤	buffer salt
ملحى	٤٩٥	saline
مَلْغَم	١٧	amalgam
ملف	١٠٦	coil
ملف خانق	٩٣	choke coil
ملكة	٤٦٤	queen
مِلْوان	١٠٩	colorimeter
ملوّن	٩٤	chromatic
مليبار	٣٧١	millibar
مليكورى	٣٧١	millicurie
مليلتر	٣٧١	milliliter
مليمتر	٣٧١	millimeter
مم	٣٧٤	mm.
مماس	٥٤٨	tangent
ممر طيران	٢٣٩	flight path
ممر مائى	٥١٨	sound
ممَس	٥٤٥	synapse
ممَص	٥٣٩	sucker
مميِّز	١٧٩	discriminant
مميزات	٨٧	characteristics
منابع	٢٨٣	headwaters
مناخ	١٠١	climate
مناخ جزئى	٣٦٨	microclimate
مناخ شامل	٣٤٩	macroclimate
مناخ ميكروڤى	٣٦٨	microclimate
مناط	٢٤٨	frame of reference
مناطق التوقيت	٥٦٠	time zones
مناطق مناخية	١٠١	climatic zones
مناعة	٣٠١	immunity
المناعة انظر : علم المناعة		
مناعة طبيعية	٣٨٥	natural immunity
مناعة منفعلة	٤٢٢	passive immunity

	صفحة	
نواة جسيمة	٣٤٩	macronucleus
نورانية	١٣	albedo
نورة	٣٠٨	inflorescence
نوع	٥٢٠	species
نونى	٤٠١	nth
النوويات	انظر : علم النوويات	
نوويات	٤٠٣	nucleons
نويّة	٤٠٣	nucleolus
نياسين	٣٩٣	niacin
نيزك	٣٦٦	meteorite
نيكل	٣٩٣	nickel
نيم	٤٩٠	ripple marks
نيم تيارى	١٤٢	current ripple marks
نيوترون	٣٩٢	neutron
نيوترينو	٣٩٢	neutrino
نيورون	٣٩١	neuron
نيوكليد	٤٠٤	nuclide
نيون	٣٩٠	neon

(هـ)

هابطة	٥٢٦	stalactite
هاجع	١٨٦	dormant
هالة	٢٨١	halo
هالوجين	٢٨١	halogen
هاليد	٢٨١	halide
هائمات	٤٤٠	plankton
هجرة	٣٧٠	migration
هجين ثنائى	١٧٤	dihybrid
هدرجة	٢٩٥	hydrogenation
هرم	٤٦٠	pyramid
هرم منتظم	٤٨١	regular pyramid
هستامين	٢٩٠	histamine
هستوجرام	٢٩٠	histogram
هضبة	٤٤٢	plateau

	صفحة	
هضم (يهضم)	١٧٣	digest
هكتومتر	٢٨٥	hectometer
هلال	١٣٦	crescent
هلال	٣٦٢	meniscus
هلال وليد	٣٩٣	new moon
هلالى	١٣٦	crescent
هلجنة	٢٨١	halogenation
هليوم	٢٨٦	helium
همد (يهمد)	١٤٦	damp
هندردويت	٢٩٣	hundredweight
الهندسة	انظر : علم الهندسة ، العلوم الهندسية	
الهندسة التحليلية	٢٠	analytic geometry
الهندسة الحيزية	٥١٥	solid geometry
الهندسة الفراغية	٥١٥	solid geometry
الهندسة الكهربائية	٢٠١	electrical engineering
الهندسة الكيميائية	٨٩	chemical engineering
الهندسة المستوية	٤٤٠	plane geometry
الهندسة الميكانيكية	٣٥٩	mechanical engineering
هندسيات	٢١٤	engineering
هنرى	٢٨٧	henry
هواء	١١	air
هواء استوائى	٢١٨	equatorial air
هواء سائل	٣٤٢	liquid air
هوائى	٩	aerial
هوائى	٢١٥	eolian
الهوائيات المضغوطة	انظر : علم الهوائيات المضغوطة	
هورمون	٢٩٢	hormone
هورمون منشط لقشرة الكظر	٦	ACTH
هوة	١٣٦	crater
هوّى (يهوّى)	٩	aerate
هيجرومتر	٢٩٧	hygrometer

	صفحة	
هيدرات	٢٩٤	hydrate
هيدروجين	٢٩٥	hydrogen
هيدروجين ثقيل	٢٨٥	heavy hydrogen
هيدروكرابن	٢٩٤	hydrocarbons
هيدروكسيد	٢٩٧	hydroxide
هيدروليكا	٢٩٤	hydraulics
هيدرومتر	٢٩٦	hydrometer
هيدريد	٢٩٤	hydride
هيكل	٢٩٣	hull
هيكل	٥١١	skeleton
هيكل باطن	٢١٣	endoskeleton
هيكل خارجى	٢٢٣	exoskeleton
هيكل داخلى	٢١٣	endoskeleton
هيكل ظاهر	٢٢٣	exoskeleton
هيكل عظمى	٥١١	skeleton
هيماتيت	٢٨٦	hematite
هيماتين	٢٨٦	hematin
هيموتوكسين	٢٨٧	hemotoxin
هيموجلوبين	٢٨٧	hemoglobin
الهيئة	انظر : علم الهيئة	

(و)

واحد	٥٧٩	unity
واحة	٤٠٥	oasis
واد	٥٨٥	valley
واد حدوى	٥٨٣	U-shaped valley
واد على شكل ٧	٥٩٨	V-shaped valley
واد غريق	١٩١	drowned valley
واط	٦٠٢	watt
واط - ساعة	٦٠٣	watt-hour
وباء	٢١٦	epidemic
وتر	٩٤	chord
وتر	٢٩٨	hypotenuse
وتر	٥٥٢	tendon
وترأخيلس	٥	Achilles' tendon

(ى)

